

---

# 과학기술표준분류 기준

---

2022.01

# 1. 연구분야 표준분류표

## 1-1. 일반분류

### NA. 수학

중분류	소분류	중분류	소분류
NA01 대수학	NA0101. 선형대수 NA0102. 수리논리학/집합론 NA0103. 수론 NA0104. 군/표현 NA0105. 대수기하/가환환 NA0106. 결합환 NA0107. 리대수/비결합환 NA0199. 달리 분류되지 않는 대수학	NA06 이산/ 정보수 학	NA0601. 조합수학/그래프이론 NA0602. 알고리즘 NA0603. 암호론/부호론 NA0604. 정보이론 NA0699. 달리 분류되지 않는 이산/정보수학
		NA07 추론/ 계산	NA0701. 모수추론 NA0702. 비모수추론 NA0703. 베이지안추론 NA0704. 통계계산 NA0799. 달리 분류되지 않는 추론/계산
NA02 해석학	NA0201. 고전/조화해석 NA0202. 복소해석 NA0203. 함수해석 NA0204. 변분론/비선형해석 NA0205. 동력계/상미분방정식 NA0206. 편미분방정식 NA0207. 대역해석학/다양체위의 해석학 NA0299. 달리 분류되지 않는 해석학	NA08 모형/ 자료분 석	NA0801. 선형모형 NA0802. 실험계획 NA0803. 다변량통계 NA0804. 시계열/공간자료분석 NA0805. 생존분석 NA0806. 표본조사 NA0807. 분포이론 NA0899. 달리 분류되지 않는 모형/자료분석
		NA09 응용통 계	NA0901. 의학/생물통계 NA0902. 경제/경영통계 NA0903. 금융/보험통계 NA0904. 사회/심리통계 NA0905. 환경통계 NA0906. 공업통계 NA0999. 달리 분류되지 않는 응용통계
NA03 위상수 학	NA0301. 일반위상수학 NA0302. 대수적위상수학 NA0303. 기하위상수학/미분위상수학 NA0304. 리군/위상군 NA0399. 달리 분류되지 않는 위상수학	NA10 확률/ 확률과 정	NA1001. 확률론 NA1002. 확률과정 NA1003. 극단값이론 NA1004. 대기체계이론 NA1005. 확률해석학 NA1006. 응용확률 NA1099. 달리 분류되지 않는 확률/확률과정
		NA99 기타 수학	NA9999. 달리 분류되지 않는 수학
NA04 기하학	NA0401. 고전/일반기하 NA0402. 불록기하/이산기하 NA0403. 미분기하 NA0404. 복소기하 NA0405. 사교기하 NA0499. 달리 분류되지 않는 기하학		
NA05 응용수 학	NA0501. 연속체역학 NA0502. 수치해석 NA0503. 수리계획법/최적화이론 NA0504. 과학/공학의 수학적 방법론 NA0505. 금융수학 NA0506. 바이오수학 NA0507. 통신수학 NA0508. 수리물리 NA0509. 보험수학 NA0510. 계산수학 NA0599. 달리 분류되지 않는 응용수학		

## NB. 물리 학

중분류	소 분 류	중분류	소 분 류
NB01 입자/ 장물리	NB0101. 입자물리현상론 NB0102. 장이론/끈이론/양자중력이론 NB0105. 가속기/충돌 물리 NB0199. 달리 분류되지 않는 입자/장물리	NB06 응집 물질 물리	NB0602. 응집물질 계산과학 NB0605. 표면/계면/박막 NB0607. 반도체 NB0608. 자성체 NB0609. 유전체/강유전체 NB0612. 무른물질/유기물질 NB0614. 응집물질 측정법 NB0615. 중시물리 NB0616. 초전도체/저온물리 NB0617. 나노구조/나노소자 NB0699. 달리 분류되지 않는 응집물질물리
	NB02 통계 물리		NB0201. 통계역학 NB0202. 무질서계 NB0203. 비선형 동력학 NB0204. 복잡계 NB0299. 달리 분류되지 않는 통계물리
NB03 원자 핵물리		NB0301. 핵구조 NB0302. 핵반응/산란 NB0303. 강입자 물리 NB0304. 고에너지 중이온 반응 NB0305. 원자핵 데이터 NB0399. 달리 분류되지 않는 원자핵물리	NB08 천체 물리
	NB04 유체/ 플라 즈마	NB0401. 플라즈마 물리 NB0402. 유체운동/수송론 NB0403. 핵융합에너지 NB0499. 달리 분류되지 않는 유체/플라즈마	
NB05 광학	NB0501. 분광학 NB0502. 양자광학 NB0503. 레이저광학 NB0504. 비선형광학 NB0505. 광자학 NB0506. 의광학 NB0507. 기하/파동 광학 NB0508. 디스플레이 광학 NB0509. 나노 광학 NB0510. X선 광학 NB0599. 달리 분류되지 않는 광학	NB99 기타 물리학	NB9999. 달리 분류되지 않는 물리학

## NC. 화학

중분류	소분류	중분류	소분류
NC01 물리 화학	NC0101. 열역학/통계열역학 NC0102. 양자화학/전산화학 NC0103. 분광학 NC0104. 반응 동력학 NC0105. 표면/계면화학 NC0106. 고체물리화학 NC0107. 생물리화학 NC0108. 재료물리화학 NC0109. 자기공명학 NC0199. 달리 분류되지 않는 물리화학	NC06 생화학	NC0601. 핵산분자 생화학 NC0602. 단백질/효소분자 생화학 NC0603. 탄수화물분자 생화학 NC0604. 지질분자 생화학 NC0605. 구조생화학 NC0606. 대사분자 생화학 NC0607. 신경계분자 생화학 NC0608. 단백질체학 NC0699. 달리 분류되지 않는 생화학
	NC02 유기 화학	NC0201. 천연물화학 NC0202. 유기합성/전합성 NC0203. 유기합성방법론 NC0204. 이론/물리 유기화학 NC0205. 유기초분자화학 NC0206. 유기금속시약화학 NC0207. 생유기화학 NC0208. 의약/조합 화학 NC0209. 유기재료화학 NC0210. 유화학 NC0299. 달리 분류되지 않는 유기화학	NC07 광화학
NC03 무기 화학		NC0301. 이론무기화학 NC0302. 무기초분자화학 NC0303. 유기금속화학 NC0304. 생무기화학 NC0305. 고체무기화학/결정학 NC0306. 무기소재화학 NC0307. 촉매화학 NC0308. 무기의약화학 NC0399. 달리 분류되지 않는 무기화학	NC08 전기 화학
	NC04 분석 화학	NC0401. 분리분석화학 NC0402. 분광분석화학 NC0403. 표면분석화학 NC0404. 구조분석화학 NC0405. 환경분석화학 NC0406. 질량분석학 NC0407. 화학기기학 NC0408. 생분석화학 NC0409. 마이크로칩 화학분석 NC0499. 달리 분류되지 않는 분석화학	NC09 나노 화학
NC05 고분자 화학		NC0501. 고분자 합성 NC0502. 고분자 구조/물성 NC0503. 고분자 물리화학 NC0504. 생체 의료용 고분자 NC0505. 전기/전자/광특성 고분자 NC0506. 기능성 고분자 NC0507. 환경친화성 고분자 NC0508. 에너지 고분자 NC0599. 달리 분류되지 않는 고분자화학	NC10 융합 화학
		NC99 기타 화학	C9999. 달리 분류되지 않는 화학

## ND. 지구과학(지구/대기/해양/천문)

중분류	소분류	중분류	소분류
ND01 지질 과학	ND0101. 광물학 ND0102. 암석학 ND0103. 광상/자원지질학 ND0104. 구조지질학 ND0105. 층서/퇴적/화석/지사학 ND0106. 화산/제4기지질학 ND0107. 응용지질학/지질공학 ND0199. 달리 분류되지 않는 지질과학	ND08 해양 과학	ND0801. 물리해양학 ND0802. 화학해양학 ND0803. 생물해양학 ND0804. 지질해양학 ND0805. 고해양학 ND0806. 융합해양과학 ND0899. 달리 분류되지 않는 해양과학
	ND0201. 지열/지구내부물리/지구동력학 ND0202. 지진학 ND0203. 중력/지자기/측지학 ND0204. 지전자기학 ND0205. 응용/환경 지구물리학 ND0299. 달리 분류되지 않는 지구물리학		ND0901. 해양광물자원 ND0902. 해양수자원 ND0903. 해양에너지 ND0904. 해양탐사/관측기술 ND0999. 달리 분류되지 않는 해양자원
ND02 지구 물리학	ND0301. 지구연대학 ND0302. 지하유체지구화학 ND0303. 환경지구화학 ND0399. 달리 분류되지 않는 지구화학	ND10 해양 생명	ND1001. 해양생물자원 ND1002. 해양생물자원 유전현상규명 ND1003. 신소재가공 ND1004. 해양생물공정 ND1099. 달리 분류되지 않는 해양생명
ND03 지구 화학	ND0401. 대기 관측/분석기술 ND0402. 대기물리 ND0403. 대기역학 ND0404. 대기화학 ND0405. 대기 모델링/예보기술 ND0406. 응용환경대기과학 ND0407. 고층대기 ND0408. 대기질감시 ND0499. 달리 분류되지 않은 대기과학		ND1101. 빙하학 ND1102. 동토학 ND1103. 극지환경감시/극지 생지화학 순환 ND1104. 극지 생물자원 탐사/수집/활용 ND1105. 극지 광물자원 탐사 ND1106. 극지 생태계 모니터링 ND1107. 극지 해양 ND1109. 극지 저온생물학/적응생리 ND1110. 극지 인프라구축 및 활용 ND1199. 달리 분류되지 않는 극지과학
ND04 대기 과학	ND0501. 기상관측/분석기술 ND0502. 기상원격탐사기술 ND0503. 기상예보기술 ND0504. 기상조절 ND0505. 수치예보 ND0506. 농업기상 ND0507. 해양기상 ND0508. 보건기상 ND0509. 산업기상 ND0510. 항공기상 ND0511. 생명기상 ND0599. 달리 분류되지 않는 기상과학	ND11 극지 과학	ND1204. 성간물질/별생성 ND1205. 우리은하 ND1206. 외부은하/관측우주론 ND1207. 고에너지천문학 ND1208. 천체역학/위치천문학/측성학 ND1209. 고천문학/천문역법 ND1210. 이론천문학 ND1211. 천문화학/천문생물학 ND1212. 태양/태양계 ND1213. 항성·항성계/외계행성 ND1214. 우주론/암흑물질·에너지 ND1299. 달리 분류되지 않는 천문학
	ND0601. 기후시스템 관측/분석기술 ND0602. 기후역학 ND0603. 기후모델링/예측기술 ND0604. 기후변화영향평가/대응기술 ND0605. 고기후학 ND0606. 응용/환경 기후학 ND0607. 자연지리학 ND0699. 달리 분류되지 않는 기후학		ND1301. 우주플라스마 ND1302. 자기권/전리권 ND1304. 우주환경 ND1311. 초고층대기/극지우주과학 ND1312. 태양계탐사 ND1313. 태양활동 ND1399. 달리 분류되지 않는 우주과학
ND05 기상 과학	ND0701. 기상재해 분석/예측 ND0702. 지진발생 분석/예측 ND0703. 산사태발생 분석/예측 ND0704. 해양재해발생 분석/예측 ND0705. 수재해발생 분석/예측 ND0706. 황사 분석/예측 ND0707. 태풍재해발생 분석/예측 ND0708. 집중호우재해발생 분석/예측 ND0709. 폭염재해발생 분석/예측 ND0710. 가뭄재해발생 분석/예측 ND0711. 한파재해발생 분석/예측 ND0799. 달리 분류되지 않는 자연재해 분석/예측	ND12 천문학	ND1401. 광학천문기술 ND1402. 적외선천문기술 ND1403. 우주전파기술 ND1404. 고에너지복사 관측기술 ND1405. 우주입자 관측기술 ND1406. 중력파 관측기술 ND1407. 우주환경 관측기술 ND1408. 우주측지 관측기술 ND1409. 지구접근천체 탐색기술 ND1499. 달리 분류되지 않는 천문우주 관측기술
D06 기후학	ND0701. 기상재해 분석/예측 ND0702. 지진발생 분석/예측 ND0703. 산사태발생 분석/예측 ND0704. 해양재해발생 분석/예측 ND0705. 수재해발생 분석/예측 ND0706. 황사 분석/예측 ND0707. 태풍재해발생 분석/예측 ND0708. 집중호우재해발생 분석/예측 ND0709. 폭염재해발생 분석/예측 ND0710. 가뭄재해발생 분석/예측 ND0711. 한파재해발생 분석/예측 ND0799. 달리 분류되지 않는 자연재해 분석/예측		ND9999. 달리 분류되지 않는 지구과학
	ND0701. 기상재해 분석/예측 ND0702. 지진발생 분석/예측 ND0703. 산사태발생 분석/예측 ND0704. 해양재해발생 분석/예측 ND0705. 수재해발생 분석/예측 ND0706. 황사 분석/예측 ND0707. 태풍재해발생 분석/예측 ND0708. 집중호우재해발생 분석/예측 ND0709. 폭염재해발생 분석/예측 ND0710. 가뭄재해발생 분석/예측 ND0711. 한파재해발생 분석/예측 ND0799. 달리 분류되지 않는 자연재해 분석/예측	ND13 우주 과학	ND1401. 광학천문기술 ND1402. 적외선천문기술 ND1403. 우주전파기술 ND1404. 고에너지복사 관측기술 ND1405. 우주입자 관측기술 ND1406. 중력파 관측기술 ND1407. 우주환경 관측기술 ND1408. 우주측지 관측기술 ND1409. 지구접근천체 탐색기술 ND1499. 달리 분류되지 않는 천문우주 관측기술
ND07 자연 재해 분석/ 예측	ND0701. 기상재해 분석/예측 ND0702. 지진발생 분석/예측 ND0703. 산사태발생 분석/예측 ND0704. 해양재해발생 분석/예측 ND0705. 수재해발생 분석/예측 ND0706. 황사 분석/예측 ND0707. 태풍재해발생 분석/예측 ND0708. 집중호우재해발생 분석/예측 ND0709. 폭염재해발생 분석/예측 ND0710. 가뭄재해발생 분석/예측 ND0711. 한파재해발생 분석/예측 ND0799. 달리 분류되지 않는 자연재해 분석/예측	ND14 천문 우주 관측 기술	ND9999. 달리 분류되지 않는 지구과학
	ND0701. 기상재해 분석/예측 ND0702. 지진발생 분석/예측 ND0703. 산사태발생 분석/예측 ND0704. 해양재해발생 분석/예측 ND0705. 수재해발생 분석/예측 ND0706. 황사 분석/예측 ND0707. 태풍재해발생 분석/예측 ND0708. 집중호우재해발생 분석/예측 ND0709. 폭염재해발생 분석/예측 ND0710. 가뭄재해발생 분석/예측 ND0711. 한파재해발생 분석/예측 ND0799. 달리 분류되지 않는 자연재해 분석/예측	ND99 기타 지구 과학	ND9999. 달리 분류되지 않는 지구과학

## LA. 생명과학

중분류	소분류	중분류	소분류
LA01 분자 세포 생물학	LA0101. 신호전달 LA0102. 세포구조/운동 LA0103. 세포분화/사멸 LA0104. 막 생물학 LA0105. 유전자 발현조절 LA0199. 달리 분류되지 않는 분자세포 생물학	LA07 융합 바이오	LA0701. 바이오칩 LA0702. 바이오센서 LA0703. 나노바이오소재 LA0704. 바이오이미징 LA0705. 시스템생물학 LA0706. 생물정보학 LA0799. 달리 분류되지 않는 융합바이오
	LA0201. 분자유전학 LA0202. 세포유전학 LA0203. 집단/인류유전학 LA0204. 유전체학 LA0205. 형질전환 생물모델 LA0206. 유전자 치료 LA0299. 달리 분류되지 않는 유전학/유전공학		LA0801. 발효공학 LA0802. 생물분리/정제 LA0803. 탄수화물공학 LA0804. 효소공학 LA0805. 생물공정 LA0806. 대사공학 LA0807. 세포/조직공학 LA0808. 생물청정기술 LA0899. 달리 분류되지 않는 생물공학
LA03 발생/ 신경 생물학	LA0301. 배아발생/기관형성 LA0302. 내분비생물학 LA0303. 생식생물학 LA0304. 신경 생화학/생리학 LA0305. 신경질환생물학 LA0306. 줄기세포생물학 LA0399. 달리 분류되지 않는 발생/신경생물학	LA09 산업 바이오	LA0901. 바이오화학소재 LA0902. 바이오플라스틱 LA0903. 미생물/효소축매 LA0904. 기능성 바이오소재 LA0905. 바이오화장품/소재 LA0906. 기능성 식품소재 LA0907. 바이오환경 LA0908. 바이오농축수산제제 LA0999. 달리 분류되지 않는 산업바이오
	LA0401. 면역계 발생/기능 LA0402. 선천성 면역 LA0403. 세포성/체액성 면역 LA0404. 세포생리학 LA0405. 전기생리학 LA0499. 달리 분류되지 않는 면역학/생리학		LA1001. 바이오공정기술 LA1002. 바이오전자/정보 LA1003. 바이오엔지니어링기술 LA1004. 바이오공정기기 LA1005. 바이오분석기기 LA1099. 달리 분류되지 않는 바이오공정/기기
LA05 분류/ 생태/ 환경 생물학	LA0501. 계통분류학 LA0502. 진화학 LA0503. 생태학 LA0504. 환경생물학 LA0505. 행동생물학 LA0506. 생물자원/다양성 LA0599. 달리 분류되지 않는 분류/생태/환경생물학	LA11 생물 위해성	LA1101. 생물위해성평가 LA1102. 생물위해성관리 LA1103. 환경영향평가 LA1104. 생물재해관리기술 LA1199. 달리 분류되지 않는 생물위해성
	LA0601. 단백질 구조와 기능 LA0602. 핵산 생화학 LA0603. 단백질체학 LA0604. 당생물학 LA0605. 지질생화학 LA0606. 구조생물학 LA0699. 달리 분류되지 않는 생화학/ 구조 생물학		LA9999. 달리 분류되지 않는 생명과학
LA06 생화학/ 구조 생물학		LA99 기타 생명 과학	

## LB. 농림수산식품

중분류	소분류	중분류	소분류							
LB01 식량 작물 과학	LB0101. 식량작물 유전자원 LB0102. 식량작물 유전/육종 LB0103. 식량작물 생리/생태 LB0104. 식량작물 재배/생산 LB0105. 식량작물 생명공학 LB0106. 식량작물 이용/품질/수확 후 관리 LB0107. 공예/사료/녹비작물 LB0199. 달리 분류되지 않는 식량작물과학	LB08 농업 기계 / 설비	LB0801. 농업 생산 기계 LB0802. 농업 동력/에너지 LB0803. 농축산물 가공/품질 계측 LB0804. 농업생산 자동화/로봇 LB0805. 농업생산 시설/환경 LB0806. 생물공정 설비/시스템 LB0899. 달리 분류되지 않는 농업기계/설비							
	LB02 원예 특용 작물 과학		LB0901. 농업 시설 LB0902. 농지 공학 LB0903. 농업수자원/수문학 LB0904. 농촌 환경 공학 LB0905. 농촌 계획 공학 LB0999. 달리 분류되지 않는 농업인프라 공학							
			LB10 산림 자원학	LB1001. 임목 유전/육종/수목분류 LB1002. 조림/육림 LB1003. 종자/육묘/생리 LB1004. 산림환경/생태/복원 LB1005. 산림보호 LB1006. 야생동물 생태/보전관리 LB1007. 산림공학/수문학 LB1008. 산림측정/경영/수확 LB1009. 산림휴양/경제/정책 LB1099. 달리 분류되지 않는 산림자원학						
				LB11 조경학	LB1101. 조경 계획 LB1102. 조경 설계 LB1103. 조경 식물/생태/복원 LB1104. 조경 시공/재료 LB1105. 조경관리학 LB1106. 조경정보학 LB1199. 달리 분류되지 않는 조경학					
					LB12 임산 공학	LB1201. 목재 조직/분류 LB1202. 목재 물리/목구조/목재역학 LB1203. 목재 절삭/목공 LB1204. 목재 건조/보존 LB1205. 목재 화학 LB1206. 목질 복합재료 LB1207. 펄프/종이 LB1208. 임산 미생물/버섯 LB1209. 임산 에너지 LB1299. 달리 분류되지 않는 임산공학				
						LB13 수산 양식	LB1301. 수산생물 유전/육종 LB1302. 수산생물 생리/번식 LB1303. 수산생물 사육/생산 LB1304. 수산생물 병리 LB1305. 수산바이오 자원 활용 LB1306. 양식사료 LB1307. 양식시설/자재 LB1399. 달리 분류되지 않는 수산양식			
							LB14 수산 자원/ 어장 환경	LB1401. 수산자원 생물 LB1402. 수산자원 변동 LB1403. 수산자원 생태 LB1404. 수산자원 평가/관리 LB1405. 수산자원 예측 LB1406. 어장 환경 분석/평가 LB1407. 어장 환경 복원/처리 LB1408. 어장 환경 보전/관리 LB1409. 연안 생태/기후변화 LB1410. 적조구제/방제 LB1411. 양식생물/독성평가 LB1499. 달리 분류되지 않는 수산자원/어장 환경		
								LB03 농생 물학 / 작물 보호	LB0301. 식물미생물 분류/동정/생태 LB0302. 농업미생물 LB0303. 식물미생물 생명공학 LB0304. 작물보호(식물병리/해충방제) LB0305. 곤충 분류/동정/생태 LB0306. 곤충 생리/병리/활용 LB0307. 곤충 생명공학 LB0308. 식물 검역 LB0399. 달리 분류되지 않는 농생물학/작물보호	
									LB04 농화학	LB0401. 생물/화학농약 LB0402. 잡초 LB0404. 천연물화학 LB0499. 달리 분류되지 않는 농화학
										LB05 농업 생태 환경
LB06 동물 자원 과학		LB0601. 동물 유전자원 LB0602. 동물 유전/육종 LB0603. 동물 생명공학 LB0604. 동물 번식/발생 LB0605. 동물 영양/사양 LB0606. 동물 사료/조사료 LB0607. 동물 소재공학 LB0608. 동물 환경시설/복지 LB0699. 달리 분류되지 않는 동물자원과학								
	LB07 수의 과학	LB0701. 수의 전염병 LB0702. 수의 공중보건 LB0703. 수의 병리 LB0704. 수의 미생물/기생생물 LB0705. 수의 약리/독성 LB0706. 수의 생리/생화학 LB0707. 수의 해부/조직 LB0708. 임상수의 LB0709. 실험동물 LB0710. 동물 질병예방 LB0799. 달리 분류되지 않는 수의과학								

중분류	소분류	중분류	소분류
LB15 어업생산 /이용 가공	LB1501. 어구/어법 LB1502. 어업기기/어선 LB1503. 어군행동/어장 LB1504. 인공어초/자원조성 LB1505. 수산물 가공/공정 LB1506. 수산물 저장/포장 LB1507. 수산물 성분/독성 LB1508. 수산물 기능성 식품 LB1599. 달리 분류되지 않는 어업생산/이용가공		
LB16 농수 축산물 안전	LB1601. 농산물 위생/품질관리 LB1602. 축산물 위생/품질관리 LB1603. 수산물 위생/품질관리 LB1604. 잔류농약/중금속독성 LB1605. 미생물 독소 LB1606. 유해물질/안전성관리 LB1699. 달리 분류되지 않는 농수축산물 안전		
LB17 식품과학	LB1701. 식품화학 LB1702. 식품미생물학 LB1703. 식품발효학 LB1704. 식품가공학 LB1705. 식품저장/유통/포장 LB1706. 식품공정공학 LB1707. 식품기기분석/관능검사 LB1708. 식품위생/품질관리 LB1709. 효소/생물전환 반응 LB1799. 달리 분류되지 않는 식품과학		
LB18 식품 영양과학	LB1801. 기능성식품 LB1802. 영양유전체학 LB1803. 영양대사조절 LB1804. 맞춤형 영양식품 LB1805. 식품의 영양기능성평가 LB1806. 식품영양정보 구축/활용 LB1807. 식품영양정책 LB1899. 달리 분류되지 않는 식품영양과학		
LB19 식품조리 /외식/ 식생활 개선	LB1901. 식품조리과학 LB1902. 식품조리법 개발/표준화 LB1903. 식품(식재료)구매/조리 LB1904. 급식/외식상품개발 LB1905. 외식 운영관리 LB1906. 식품산업통계 LB1907. 식품산업 마케팅 LB1908. 식품문화콘텐츠 LB1909. 지역식품개발/활용 LB1910. 지역사회 식생활개선 LB1999. 달리 분류되지 않는 식품조리/외식/식생활개선		
LB20 농림수산 식품 경영/ 정보 등	LB2001. 농림수산식품 경영/경제 LB2002. 농림수산식품 유통 LB2003. 농림수산식품 정보 LB2004. 농업 금융/보험 LB2005. 농촌 사회/문화 LB2006. 농어업/농어촌 정책 LB2099. 달리 분류되지 않는 농림수산식품 경영/정보 등		
LB99 기타 농림수산 식품	LB9999. 달리 분류되지 않는 농림수산식품		



## LC. 보건 의료

중분류	소분류	중분류	소분류
LC01 의생명 과학	LC0101. 생리학	LC04 치료/ 진단 기기	LC0401. 생체신호 측정/진단기기
	LC0102. 생물리학		LC0402. 임상화학/생물 분석기기
	LC0103. 생화학		LC0403. 지능형 판독시스템
	LC0104. 분자세포생물학		LC0404. 중재적 치료기기
	LC0105. 미생물/기생생물학		LC0405. 방사선 치료기기
	LC0106. 면역학		LC0406. 수술용 치료기기
	LC0107. 해부/조직/발생학		LC0407. 수술용 로봇
	LC0108. 약리학		LC0408. 분자유전 진단기기
	LC0109. 기초병리학		LC0409. 초음파 진단기기
	LC0110. 유전학		LC0410. X-ray/CT
	LC0111. 오믹스학		LC0411. MRI
	LC0112. 생물정보학		LC0412. 핵의학/분자영상 진단기기
	LC0113. 세포 및 조직 보존학		LC0499. 달리 분류되지 않는 치료/진단기기
	LC0199. 달리 분류되지 않는 의생명과학		
LC02 임상 의학	LC0201. 심장/혈관학	LC05 기능 복원/ 보조/ 복지기 기	LC0501. 신체기능 복원기기
	LC0202. 소화기학		LC0502. 임플란트
	LC0203. 호흡기학		LC0503. 전자기계식 인공장기
	LC0204. 내분비학		LC0504. 생체재료
	LC0205. 혈액/종양학		LC0505. 의료용 소재
	LC0206. 비뇨기/신장학		LC0506. 재활훈련기기
	LC0207. 감염학		LC0507. 이동지원기기
	LC0208. 신경과학		LC0508. 생활지원기기/시스템
	LC0209. 정신의학		LC0509. 인지/감각기능 지원기기
	LC0210. 근골격학		LC0599. 달리 분류되지 않는 기능복원/보조/ 복지기기
	LC0211. 생식기학	LC06 의료 정보/ 시스템	LC0601. 의료정보 표준화
	LC0212. 피부/감각기학		LC0602. 의료정보 보안
	LC0213. 소아/산부인과학		LC0603. 병원의료정보시스템/설비
	LC0214. 진단병리학		LC0604. 원격/재택의료
	LC0215. 진단검사의학		LC0605. 의학지식표현
	LC0216. 영상의학		LC0606. u-Health 서비스 관련기술(u-EHR)
	LC0217. 마취과학		LC0699. 달리 분류되지 않는 의료정보/시스템
	LC0218. 알레르기/임상면역학	LC07 한의 과학	LC0701. 한의기초과학
	LC0219. 수면의학		LC0702. 한의임상과학
	LC0220. 예방의학		LC0703. 한약/한약제제개발
	LC0221. 응급의학		LC0704. 한방용 치료기기
	LC0222. 법의학		LC0705. 한방용 진단기기
	LC0223. 가정의학		LC0706. 한의정보표준화시스템
	LC0224. 산업의학		LC0799. 달리 분류되지 않는 한의과학
	LC0225. 핵의학	LC08 보건학	LC0801. 만성병역학
	LC0299. 달리 분류되지 않는 임상의학		LC0802. 감염병역학
LC03 의약품/ 의약품 개발	LC0301. 의약품 합성/탐색		LC0803. 분자/유전체역학
	LC0302. 의약품 모델링		LC0804. 보건통계
	LC0303. 약효검색		LC0805. 보건정보관리
	LC0304. 체내동태/약물 대사연구		LC0806. 노인 및 가족보건
	LC0305. 임상약리		LC0807. 보건영양/영양역학
	LC0306. 의약품 제형개발/생산기술		LC0808. 산업보건
	LC0307. 의약품 성분분석		LC0809. 환경관련 질환평가/관리
	LC0308. 의약품 기준/시험방법 평가		LC0810. 보건정책
	LC0309. 약물전달시스템		LC0811. 보건경제/경영/사회
	LC0310. 단백질의약품		LC0812. 건강증진/보건교육
	LC0311. 효소의약품	LC09 간호 과학	LC0899. 달리 분류되지 않는 보건학
	LC0312. 유전자제의약품		LC0901. 임상간호 중재
	LC0313. 저분자의약품		LC0902. 지역사회/보건간호 중재
	LC0314. 천연물의약품		LC0903. 간호관리
	LC0315. 치료용항체		LC0904. 간호진단 지표 평가기술
	LC0316. 백신		LC0905. 간호기기 개발기술
	LC0317. 세포/조직치료제		LC0906. 간호정보표준화/보안
	LC0318. 시약/진단제		LC0999. 달리 분류되지 않는 간호과학
	LC0319. 바이오생체재료		
	LC0320. 바이오인공장기		
	LC0321. 기능성화장품 개발		
	LC0399. 달리 분류되지 않는 의약품/의약품개발		

중분류	소분류	중분류	소분류
LC10 치의 과학	LC1001. 치의학	LC15 독성/ 안전성 관리 기반 기술	LC1501. 일반독성
	LC1002. 구강생물학		LC1502. 생식독성
	LC1003. 구강병리학		LC1503. 유전독성
	LC1004. 구강보건학/예방치과학		LC1504. 면역독성
	LC1005. 치과생체재료학		LC1505. 내분비계장애평가
	LC1006. 구강중양학		LC1506. 독성평가기술
	LC1007. 치과교정학		LC1507. 안전성 약리
	LC1008. 구강내과학/구강악안면방사선학		LC1508. 독성위해평가/위해관리
	LC1009. 구강악안면외과/성형재건외과학		LC1509. 독성유전체기반
	LC1010. 치과수복학		LC1510. 약물유전체기반
	LC1011. 치주과학		LC1511. 약동약력학기반
	LC1012. 치과의료기기		LC1512. 분자생물학적 안전성/유효성평가
	LC1099. 달리 분류되지 않는 치의과학		LC1513. 독성정보학기술
LC11 식품 안전 관리	LC1101. 식품안전성평가	LC99 기타 보건 의료	LC1514. 임상평가기술
	LC1102. 식품기준규격관리		LC1515. 바이오메디기기기술
	LC1103. 식품미생물/식중독관리		LC1516. 질환모델동물활용기기기술
	LC1104. 식품농약/항생물질관리 등 오염물질관리		LC1517. 대사체기술응용 안전성평가
	LC1105. 식품중금속		LC1518. 나노물질 독성평가
	LC1106. 식품 유해물질관리		LC1519. 독성병리
	LC1107. 식품용기포장/살균소독제 관리		LC1520. 실험동물품질관리
	LC1108. 식품첨가물관리		LC1599. 달리 분류되지 않는 독성/안전성관리 기기기술
	LC1109. 식품위해성 평가관리		
	LC1110. 장애개선 기능성식품개발		
	LC1111. 영양기능식품 안전성평가		
	LC1112. 바이오식품관리		
	LC1199. 달리 분류되지 않는 식품안전관리		
LC12 영양 관리	LC1201. 영양기능식품 기준규격관리		LC9999. 달리 분류되지 않는 보건의료
	LC1202. 영양기능식품 표시개선/정보관리		
	LC1203. 영양조사/평가/모니터링		
	LC1204. 영양성분 데이터베이스		
	LC1205. 생애주기영양관리		
	LC1206. 임상영양		
	LC1207. 지역사회영양관리		
	LC1208. 단체급식 관리/급식경영		
	LC1209. 영양교육/상담		
	LC1210. 식생활 교육/교육매체 개발		
	LC1211. 영양지원정책		
	LC1299. 달리 분류되지 않는 영양관리		
LC13 의약품 안전 관리	LC1301. 의약품기준규격관리 및 품질/안전성 평가		
	LC1302. 항생항암의약품관리		
	LC1303. 기관계용의약품관리		
	LC1304. 마약 신경계 의약품관리		
	LC1305. 생물학적 동등성/품질동등성평가		
	LC1306. 의약외품/화장품 평가관리		
	LC1307. 생약기준규격관리/안전성평가		
	LC1308. 한약재 생리활성성분 분류/효능/규격평가		
	LC1309. 생물의약품 국가표준품 확립관리		
	LC1310. 백신 안전관리		
	LC1311. 혈액제제 안전관리		
	LC1312. 유전자재조합의약품 안전관리		
	LC1313. 세포치료제 안전관리		
	LC1314. 유전자치료제 안전관리		
	LC1315. 인체조직이식제 안전관리		
	LC1316. 생물진단의약품 평가관리		
	LC1399. 달리 분류되지 않는 의약품안전관리		
LC14 의료 기기안 전 관리	LC1401. 의료기기 기준규격		
	LC1402. 의료기기 평가기술 개발		
	LC1403. 의료기기 성능/유효성 평가		
	LC1404. 첨단융합기술의료기기 평가		
	LC1405. 의료용 방사선 품질/안전관리		
	LC1499. 달리 분류되지 않는 의료기기안전 관리		

## EA. 기계

중분류	소분류	중분류	소분류
EA01 측정 표준/ 시험 평가 기술	EA0101. 물리/기계 측정표준 EA0102. 전자기 측정표준 EA0103. 광응용 측정표준 EA0104. 삶의 질 측정표준 EA0105. 융합기술 측정표준 EA0106. 교정/시험평가 EA0107. 인증 표준물질 EA0108. 참조표준 EA0109. 신뢰성/비파괴평가 EA0199. 달리 분류되지 않는 측정표준/시험평가기술	EA07 에너지/ 환경기 계시스 템	EA0701. 공기조화/냉동기계 EA0702. 보일러/로설비 EA0703. 유체기계 EA0704. 수처리설비 EA0705. 대기오염방지설비 EA0706. 건조/농축설비 EA0707. 에너지/환경 제어설비 EA0708. 지능형빌딩시스템 (IBS) /가정자동화 (HA) 시스템기술 EA0709. 에너지/환경 기계시스템 관련 S/W EA0799. 달리 분류되지 않는 에너지/환경기계시스템
	EA0201. 생산관리기술 EA0202. 품질관리기술 EA0203. 물류시스템 EA0204. 산업정보화기술 EA0205. 인간공학기술 EA0206. 경제성공학기술 EA0207. 예측/시뮬레이션기술 EA0208. 컴퓨터통합생산시스템 EA0209. 최적화기술 EA0210. 설계방법기술 EA0299. 달리 분류되지 않는 생산기반기술		EA0801. 인쇄/섬유기계 EA0802. 식품포장기계 EA0803. 건설/광산기계 EA0804. 일반가공기계 EA0805. 방재소방기계 EA0806. 운송하역기계 EA0807. 정보산업장비 EA0808. 산업/일반기계 관련 S/W EA0899. 달리 분류되지 않는 산업/일반기계
EA03 요소 부품	EA0301. 체결용 요소부품 EA0302. 전동용 요소부품 EA0303. 완충/제동용 요소부품 EA0304. 회전축용 요소부품 EA0305. 배관용 요소부품 EA0306. 유공압 부품 EA0307. 액츄에이터 EA0308. 절삭/연삭공구 EA0309. 치공구 EA0310. 금형 EA0311. 요소부품 관련 S/W EA0399. 달리 분류되지 않는 요소부품	EA09 자동차/ 철도 차량	EA0901. 엔진/동력전달장치 EA0902. 전기/전자장치 EA0903. 차체/경량화기술 EA0904. 공조기술 EA0905. 차량운동성능 및 진동/소음저감기술 EA0906. 안전도향상기술 EA0907. 차량지능화기술 EA0908. 철도차량 추진/제어기술 EA0909. 시스템제어/통합기술 EA0910. 저공해/대체에너지 차량기술 EA0999. 달리 분류되지 않는 자동차/철도차량
	EA0401. 절삭 가공기계 EA0402. 연삭/연마 가공기계 EA0403. 광에너지 응용 가공기계 EA0404. 전기/화학에너지 응용 가공기계 EA0405. 수치제어장치 EA0406. 프레스기계 EA0407. 사출기계 EA0408. CAD/CAM 관련 S/W EA0499. 달리 분류되지 않는 정밀생산기계		EA1001. 선박소재/구조기술 EA1002. 선형개발/성능해석기술 EA1003. 주기/보기 및 추진계통부품 EA1004. 갑판설비/항해통신장치 EA1005. 선박생산시스템/건조공법 EA1006. 해양구조물/설비기술 EA1007. 해양레저/탐사장비 EA1008. 해양환경/안전설비 EA1009. 조선/해양시스템 관련 S/W EA1099. 달리 분류되지 않는 조선/해양시스템
EA05 로봇/ 자동화 기계	EA0501. 로봇 설계기술 EA0502. 로봇 제어/지능화기술 EA0503. 로봇 비전/생산자동화기술 EA0504. 기계자동화기술 EA0505. 조립/정밀 이송기술 EA0506. 자동화 관련 계측/센서기술 EA0507. 로봇/자동화기계 관련 S/W EA0599. 달리 분류되지 않는 로봇/자동화기계	EA11 항공 시스템	EA1101. 고정익/회전익 항공기 기계 EA1102. 고정익/회전익 항공기 동력장치 EA1103. 고정익/회전익 항공기 기계시스템 EA1104. 고정익/회전익 항공기 전기전자시스템 EA1105. 항공 지상설비 시스템 EA1106. 항공시스템 관련 S/W EA1199. 달리 분류되지 않는 항공시스템
	EA0601. 나노마이크로센서 EA0602. 초소형 구동장치 EA0603. 초소형 디바이스 EA0604. 초소형 가공/조립/측정기술 EA0605. 시스템 특성분석/신뢰성 평가기술 EA0606. 시스템 집적화기술 EA0607. 시스템 통합화기술 EA0608. 나노 마이크로 기계시스템 관련 S/W EA0699. 달리 분류되지 않는 나노/마이크로 기계시스템		EA1201. 우주발사체/탑재체 시스템 EA1202. 액체 추진체 발사체 시스템 EA1203. 고체 추진체 발사체 시스템 EA1204. 우주발사체 유도/자세제어 기술 EA1205. 우주발사체 구조체 EA1206. 우주발사체 관제시설 EA1207. 우주발사체 관련 S/W EA1208. 우주발사체 지상설비시스템 EA1299. 달리 분류되지 않는 우주발사체

중분류	소분류	중분류	소분류
EA13 인공위성	EA1301. 인공위성체/탑재체 시스템 EA1302. 인공위성 추진기관 EA1303. 인공위성 전력계 EA1304. 인공위성 궤도/자세제어 기술 EA1305. 인공위성 구조/열제어 기술 EA1306. 인공위성 수신 / 관제 / 원격탐사 / 추적/ 감시기술 EA1307. 인공위성 관련 S/W EA1308. 인공위성 지상설비시스템 EA1399. 달리 분류되지 않는 인공위성		
EA14 재난안전장비	EA1401. 위험설비 안전진단/평가기술 EA1402. 산업시설 안전검사/시험평가/인증기술 EA1403. 수방장비 EA1404. 방재용 중장비 EA1405. 소방시설/장비시스템 기술 EA1406. 소방대상물 화재안전성 평가 기술 EA1407. 재난피해조사 장비 EA1408. 위험감지/모니터링 장비 EA1499. 달리 분류되지 않는 재난안전장비		
EA15 국방플랫폼	EA1501. 화포추진 EA1502. 공기흡입추진 EA1503. 로켓추진 EA1504. 전기추진 EA1505. 수중추진 EA1506. 동력전달 EA1507. 추력방향조종 EA1508. 공기흡입/연소 EA1509. 열구조설계/해석 EA1510. 군용 지상체 EA1511. 군용 선체 EA1512. 군용 항공기체 EA1513. 군용 우주체 EA1514. 구조설계/해석 EA1515. 군용 발사체 EA1516. 제작/공정 EA1517. 스텔스/생존성 EA1518. 인간시스템 EA1599. 달리 분류되지 않는 국방플랫폼		
EA99 기타 기계	EA9999. 달리 분류되지 않는 기계		

## EB. 재료

중분류	소분류	중분류	소분류
EB01 금속 재료	EB0101. 구조재료 EB0102. 기능재료 EB0103. 복합재료 EB0104. 금속재료공정기술 EB0105. 기계/전자부품소재기술 EB0106. 에너지소재기술 EB0107. 생체재료기술 EB0108. 금속정제/회수기술 EB0109. 재료분석/평가기술 EB0199. 달리 분류되지 않는 금속재료	EB05 소성 가공/ 분말	EB0501. 단조기술 EB0502. 압출기술 EB0503. 인발기술 EB0504. 압연기술 EB0505. 판재성형기술 EB0506. 분말제조기술 EB0507. 분말가공기술 EB0508. 소성가공 관련 S/W EB0599. 달리 분류되지 않는 소성가공/분말
EB02 세라믹 재료	EB0201. 구조재료 EB0202. 시멘트/콘크리트/내화물 EB0203. 원료/나노세라믹 분말 EB0204. 유리/유약/법랑 EB0205. 도자기/타일 등 EB0206. 단결정 EB0207. 세라믹제조공정기술 EB0208. 화학/생체 기능재료 EB0209. 광/전자세라믹스 EB0210. 고강도/열 기능재료 EB0211. 나노세라믹 복합재료기술 EB0299. 달리 분류되지 않는 세라믹재료	EB06 열/ 표면 처리	EB0601. 열처리기술 EB0602. 도금기술 EB0603. 박막제조기술 EB0604. 용사기술 EB0605. 에칭기술 EB0606. 부/방식기술 EB0607. 침탄/질화기술 EB0608. 전자부품 표면처리기술 EB0609. 표면물성 개질기술 EB0699. 달리 분류되지 않는 열/표면처리
EB03 고분자 재료	EB0301. 구조재료 EB0302. 중합반응/공정기술 EB0303. 개질기술 EB0304. 복합재료제조기술 EB0305. 전기/전자정보용 소재기술 EB0306. 의료용 소재기술 EB0307. 에너지/환경산업용 소재기술 EB0308. 특수기능성 소재기술 EB0309. 고분자 재활용기술 EB0310. 고분자 가공기술 EB0311. 나노소재기술 EB0399. 달리 분류되지 않는 고분자재료	EB07 분석/ 물성 평가 기술	EB0701. 재료성분 분석기술 EB0702. 재료구조/조직 분석기술 EB0703. 물리적 특성평가 기술 EB0704. 화학적 특성평가 기술 EB0705. 기계적 특성평가 기술 EB0706. 손상진단 기술 EB0707. 내구성평가/수명예측 기술 EB0799. 달리 분류되지 않는 분석/ 물성평가기술
EB04 주조/ 용접/ 접합	EB0401. 사형주조 EB0402. 금형주조 EB0403. 특수주조 EB0404. 다이캐스팅 EB0405. 주조/용접재료 EB0406. Brazing/Soldering EB0407. 아크용접 EB0408. 특수용접/접합기술 EB0409. 용접부 분석평가기술 EB0410. 주조/용접 관련 S/W EB0499. 달리 분류되지 않는 주조/용접/접합	EB08 국방 소재	EB0801. 장갑재 EB0802. 대장갑재 EB0803. 고강도구조재료 EB0804. 경량구조재료 EB0805. 내열/단열재료 EB0806. 스텔스재료 EB0807. 전자재료/소자 EB0808. 나노재료/공정 EB0809. 특수기능소재 EB0810. 재료특성 예측/분석 EB0899. 달리 분류되지 않는 국방소재
		EB99 기타 재료	EB9999. 달리 분류되지 않는 재료

## EC. 화공

중분류	소분류	중분류	소분류
EC01 화학 공정	EC0101. 촉매/반응기술 EC0102. 분리/정제기술 EC0103. 공정시스템기술 EC0104. 공정설비기술 EC0105. 기초유기소재 공정기술 EC0106. 기초무기소재 공정기술 EC0107. 석유화학 부산물 응용기술 EC0199. 달리 분류되지 않는 화학공정	EC08 염색 가공	EC0801. 침염기술 EC0802. 날염기술 EC0803. 사염기술 EC0804. 가먼트염색기술 EC0805. 물리/화학적 가공기술 EC0806. 염색설비 EC0807. 가공설비 EC0899. 달리 분류되지 않는 염색가공
	EC02 나노 화학 공정 기술		EC0901. 부직포제조 EC0902. 부직포가공기술 EC0903. 봉제기술 EC0904. 의류패션 EC0905. 편직기술 EC0906. 섬유제품설비 EC0907. 산업용섬유제품 EC0908. 나노섬유제품기술 EC0909. 융합섬유제품 EC0999. 달리 분류되지 않는 섬유제품
EC03 고분자 공정 기술	EC0301. 고분자 종합공정기술 EC0302. 고분자 입자제조기술 EC0303. 고분자 가공/성형기술 EC0304. 고분자 박막/코팅 제조기술 EC0305. 유변공정기술 EC0306. 복합재료 제조공정기술 EC0399. 달리 분류되지 않는 고분자 공정기술	EC09 섬유 제품	EC10 화학 공정 안전 기술
EC04 생물 화학 공정 기술	EC0401. 발효공정기술 EC0402. 대사공학기술 EC0403. 효소생물 공정기술 EC0404. 생물분리정제 공정기술 EC0405. 생물환경 공정기술 EC0406. 나노생물 융합 공정기술 EC0407. 분자생물 공정기술 EC0499. 달리 분류되지 않는 생물화학 공정기술		
EC05 정밀 화학	EC0501. 의약 중간체/원제 EC0502. 의약제제 EC0503. 농약 중간체/원제 EC0504. 농약제제 EC0505. 염/안료 및 중간체 EC0506. 계면활성제 EC0507. 윤활유 EC0508. 첨가제 EC0509. 도료/코팅제 EC0510. 접착제/실란트 EC0511. 유/무기재료 및 촉매 EC0512. 감광재료 EC0513. 화장품 EC0514. 전자산업용 정밀화학소재 EC0515. 나노응용기술 EC0599. 달리 분류되지 않는 정밀화학	EC11 무기 화생방/ 화력 탄약	EC1001. 화학공정 안전관리/정보화기술 EC1002. 유해화학물질 물성해석기술 EC1003. 위험성평가기술 EC1004. 위험설비/시설 진단기술 EC1005. 사고원인/인적오류 분석기술 EC1006. 피해예측/손실방지기술 EC1007. 비상대응기술 EC1099. 달리 분류되지 않는 화학공정 안전기술
	EC06 화학 제품		
EC07 섬유 제조	EC0601. 제지 EC0602. 인조피혁 EC0603. 천연피혁 EC0604. 고무(타이어 포함) EC0699. 달리 분류되지 않는 화학제품	EC11 무기 화생방/ 화력 탄약	EC1101. 화생방위협분석 EC1102. 화생방탐식/식별 EC1103. 화생방보호 EC1104. 연막차폐 EC1105. 화생검증/폐기 EC1106. 의료조치 EC1107. 물리적환경 EC1108. 탄약 EC1109. 화약 EC1110. 부식제/비마찰 EC1111. 무기효과분석 EC1112. 추진제/연료 EC1113. 탄소섬유탄 EC1114. 고섬광발사탄 EC1115. 고에너지레이저 EC1116. HPM EC1117. EMP EC1118. 초저주파 음파 EC1119. 입자무기 EC1120. 전원/전력 공급 EC1199. 달리 분류되지 않는 무기화생방/ 화력탄약
	EC0701. 종합개질 EC0702. 섬유방사 EC0703. 천연섬유방적 EC0704. 사가공기술 EC0705. 제직기술 EC0706. 방사설비 EC0707. 사가공설비 EC0708. 산업용 섬유제조기술 EC0709. 나노섬유제조기술 EC0710. 제직설비 EC0799. 달리 분류되지 않는 섬유제조		EC9999. 달리 분류되지 않는 화공

## ED. 전기/전자

중분류	소분류	중분류	소분류
ED01 광응용 기기	ED0101. 레이저 관련부품/발생장치	ED07 계측 기기	ED0701. 계측센서/부품
	ED0102. 레이저 가공기		ED0702. 화학량 시험/분석 계측기
	ED0103. 결상기기		ED0703. 물리량 시험/분석 계측기
	ED0104. 광계측/제어기기		ED0704. 환경계측기
	ED0105. 광원		ED0705. 안전감시/진단 계측제어기
	ED0106. 광소재		ED0706. 유체 제어계측기
	ED0107. 광부품		ED0707. 전자 계측기
	ED0108. 광소자		ED0708. 광 계측기
	ED0199. 달리 분류되지 않는 광응용기기		ED0799. 달리 분류되지 않는 계측기기
ED02 반도체 장비	ED0201. 열처리장비	ED08 영상/ 음향 기기	ED0801. TV 수상기
	ED0202. 노광/트랙장비		ED0802. 방송수신기
	ED0203. 에칭장비		ED0803. 3차원 영상기기
	ED0204. 폴리싱(CMP) 장비		ED0804. AV재생/기록기기
	ED0205. 증착장비		ED0805. 화상통신기기
	ED0206. 이온주입장비		ED0806. 카메라/캠코더
	ED0207. 세정장비		ED0807. 전광판
	ED0208. 패키징장비		ED0808. 휴대용 AV 기기
	ED0209. 측정/검사장비		ED0809. 카 오디오
	ED0210. 반도체장비용 핵심부품/제조장비		ED0810. 방송 AV기기
ED03 중전 기기	ED0299. 달리 분류되지 않는 반도체장비		ED0811. 건축음향/응용기기
	ED0301. 발전기/전동기 및 제어	ED09 전지	ED0812. 스피커
	ED0302. 전력변환기기		ED0813. 마이크로폰
	ED0303. 전력용재료		ED0899. 달리 분류되지 않는 영상/음향기기
	ED0304. 변압기류		ED0901. 전지재료
	ED0305. 개폐기류		ED0902. 제조/측정평가 장비
	ED0306. 송배전 설비		ED0903. 응용/활용기술(HEV 등)
	ED0307. 보호/감시장치		ED0904. 일차전지
	ED0308. 자동화제어기기		ED0905. 이차전지
	ED0309. 전기로		ED0906. 초고용량 커패시터
	ED0310. 전선/케이블류		ED0999. 달리 분류되지 않는 전지
ED04 반도체 소자 /시스템	ED0311. 초전도 기술/제품	ED10 디스 플레이	ED1001. TFT
	ED0312. 전기용접/가열		ED1002. LCD
	ED0313. 전원장치		ED1003. PDP
	ED0314. 에너지저장기기		ED1004. FED
	ED0399. 달리 분류되지 않는 중전기기		ED1005. EL/OLED
	ED0401. Si 소자		ED1006. 디스플레이 부품/소재
	ED0402. 화합물소자		ED1007. E-Paper
	ED0403. MEMS 소자		ED1008. 3D
	ED0404. Sensor용 소자		ED1009. 디스플레이 제조장비
	ED0405. 반도체 재료		ED1010. 디스플레이 측정/검사장비
ED05 전기 전자 부품	ED0406. SoC	ED11 무기센 서 및 제어	ED1099. 달리 분류되지 않는 디스플레이
	ED0407. 설계 Tool		ED1101. 레이더센서
	ED0499. 달리 분류되지 않는 반도체소자/시스템		ED1102. SAR센서
	ED0501. 센서부품		ED1103. 전자광학센서
	ED0502. PCB 부품		ED1104. 음향센서
	ED0503. 커패시터/부품		ED1105. 특수센서
	ED0504. 자성재료/부품		ED1106. 신호처리
	ED0505. 기록매체 부품		ED1107. 위협/전파탐지
	ED0506. 복합 부품		ED1108. 전자파 공격
	ED0507. 초고주파 발생소자		ED1109. 전자파 보호
ED06 가정용 기기/ 전자응 용기기	ED0508. 플라즈마 발생용 부품		ED1110. 전자파 환경
	ED0599. 달리 분류되지 않는 전기전자부품		ED1111. 유도조종
	ED0601. 정보가전기	ED99 기타 전기/전 자	ED1112. 구동
	ED0602. 음성정보기술 응용기기		ED1113. 항법
	ED0603. 조명기기		ED1114. 무인자동화
	ED0604. 소형가전		ED1115. 플랫폼전자
	ED0605. 백색가전		ED1116. 사격통제
	ED0606. 가정용 가스기기		ED1117. MEMS
	ED0607. 냉/난방기기		ED1199. 달리 분류되지 않는 무기센서 및 제어
	ED0608. 자동판매기		ED9999. 달리 분류되지 않는 전기/전자
	ED0609. 현금자동입출금기		
	ED0699. 달리 분류되지 않는 가정용기기 / 전자응용기기		



## EE. 정보/통신

중분류	소분류	중분류	소분류
EE01 정보 이론	EE0101. 컴퓨터 이론 EE0102. 알고리즘 EE0103. 컴파일러 EE0104. 프로그래밍 언어/자연어 처리 EE0105. 데이터베이스 EE0106. 소프트웨어 공학 EE0107. 오퍼레이팅 시스템 EE0108. 인공지능 EE0109. Human Computer Interface EE0110. Cloud computing/Grid computing EE0111. 실시간 시스템 EE0112. 정보검색 EE0199. 달리 분류되지 않는 정보이론	EE08 홈 네트워 크	EE0801. 홈네트워크 기기 EE0802. 유/무선 홈네트워킹 기술 EE0803. 지능형 정보가전 EE0804. 홈네트워크 응용/서비스기술 EE0899. 달리 분류되지 않는 홈네트워크
		EE09 RFID/ USN	EE0901. RFID 기술 EE0902. USN 기술 EE0903. 모바일-RFID EE0904. 활용서비스 플랫폼 및 응용 S/W EE0905. RFID/USN 서비스 EE0999. 달리 분류되지 않는 RFID/USN
EE02 소프트 웨어	EE0201. 임베디드 S/W EE0202. S/W 솔루션 EE0203. System Integration EE0204. 인터넷 S/W EE0299. 달리 분류되지 않는 소프트웨어	EE10 U- 컴퓨팅	EE1001. U-컴퓨팅 플랫폼/응용기술 EE1002. 서버기술 EE1003. U-컴퓨팅 기기/주변기기 EE1099. 달리 분류되지 않는 U-컴퓨팅
EE03 정보 보호	EE0301. 공통 보안기술 EE0302. 네트워크 시스템 보안 EE0303. 서비스/응용보안 EE0304. 산업보안/융합보안 EE0399. 달리 분류되지 않는 정보보호	EE11 정보 통신 모듈/ 부품	EE1101. 이동통신 모듈/부품 EE1102. 위성/방송 모듈/부품 EE1103. 광통신모듈/부품 EE1104. 멀티미디어 모듈/부품 EE1105. 안테나 모듈/부품 EE1199. 달리 분류되지 않는 정보통신 모듈/부품
		EE12 ITS/ 텔레 매틱스	EE1201. ITS 단말/기기 EE1202. 텔레매틱스 단말/기기 EE1203. ITS 응용서비스 EE1204. 텔레매틱스 응용서비스 EE1299. 달리 분류되지 않는 ITS/텔레매틱스
EE04 광대역 통합망	EE0401. 네트워크 구조설계/운영지원 EE0402. 서비스/제어 EE0403. 전달망 EE0404. 가입자망 EE0499. 달리 분류되지 않는 광대역 통합망	EE13 재난 정보 관리	EE1301. 재난정보관리체계 EE1302. 재난취약요소 진단 정보관리기술 EE1303. 비상재난통신망 구축기술 EE1304. 예경보 발령/전달체계 EE1305. 재난상황대응 의사결정시스템 EE1306. 재난지리정보기술 EE1399. 달리 분류되지 않는 재난정보관리
EE05 위성/ 전파	EE0501. 위성통신/방송 전송 EE0502. 위성통신/방송 단말 EE0503. 위성항법 EE0504. 위성통신 네트워크 EE0505. 탑재체/관제 EE0506. EMI/EMC EE0507. 전자파기기 EE0508. 전자파 진단/방호 EE0599. 달리 분류되지 않는 위성/전파		
EE06 이동 통신	EE0601. 이동통신 서비스 EE0602. 이동통신 시스템 EE0603. 이동통신 단말기 EE0699. 달리 분류되지 않는 이동통신	EE14 국방 정보 통신	EE1401. 정보시스템 EE1402. 정보처리/전술데이터 처리 EE1403. HCI/시현 EE1404. 정보공격 EE1405. 정보보호 EE1406. 통신망 EE1407. 통신단말기 EE1408. 데이터링크 EE1409. M&S EE1410. 전술위성 EE1499. 달리 분류되지 않는 국방정보통신
EE07 디지털 방송	EE0701. 디지털방송 서비스 EE0702. 디지털방송 매체 EE0703. 디지털방송 이동방송 EE0704. 디지털방송 통방융합 EE0705. 디지털방송 실감방송 EE0706. 디지털방송 단말 EE0799. 달리 분류되지 않는 디지털방송	EE99 기타 정보/ 통신	EE9999. 달리 분류되지 않는 정보/통신



## EF. 에너지/자원

중분류	소분류	중분류	소분류
EF01 온실 가스 처리	EF0101. CO2 포집기술 EF0102. CO2 전환기술 EF0103. CO2 저장기술 EF0104. non-CO2 처리기술 EF0199. 달리 분류되지 않는 온실가스 처리	EF06 신재생 에너지	EF0601. 태양광 EF0602. 태양열 EF0603. 바이오연료 EF0604. 폐기물 EF0605. 소수력 EF0606. 풍력 EF0607. 해양 EF0608. 지열 EF0609. 수소 EF0610. 연료전지 EF0611. 석탄가스화/액화 EF0612. 합성연료 EF0699. 달리 분류되지 않는 신재생에너지
EF02 자원탐 사/개발 /활용	EF0201. 자원조사/탐사 EF0202. 석유/가스 개발 EF0203. 광물자원 개발 EF0204. 자원 활용 EF0299. 달리 분류되지 않는 자원 탐사/개발/활용	EF07 가스 에너지	EF0701. 가스에너지 저장기술 EF0702. 가스에너지 수송기술 EF0703. 가스에너지 이용기술 EF0799. 달리 분류되지 않는 가스에너지
		EF99 기타 에너지/ 자원	EF9999. 달리 분류되지 않는 에너지/자원
EF03 수화력 발전	EF0301. 고온고압화 발전기술 EF0302. 석탄/석유 청정화/이용기술 EF0303. 수화력발전 환경오염방지기술 EF0304. 발전설비/기기개발 EF0305. 첨단 발전제어기술 EF0306. 가스터빈 기술 EF0307. 발전설비 운영기술 EF0399. 달리 분류되지 않는 수화력발전		
EF04 송배전 계통	EF0401. 전력계통 감시/운영기술 EF0402. 전력계통 계획기술 EF0403. 대용량 전력수송/저장기술 EF0404. 전력시장 운용기술 EF0405. 수요예측/관리기술 EF0406. 송/변/배전 시스템 기술 EF0407. 전력설비/기기 개발/진단기술 EF0408. 전력용 신소재 기술 EF0409. 전력전자기술 EF0410. 전자계 환경기술 EF0411. 전기안전기술 EF0499. 달리 분류되지 않는 송-배전계통		
EF05 전력IT	EF0501. IT기반 고부가 서비스 기술 EF0502. 마이크로 그리드 기술 EF0503. 전력 유비쿼터스 기술 EF0504. 직류 송/배전 기술 EF0505. 지능형 전력망 플랫폼 기술 EF0599. 달리 분류되지 않는 전력 IT		

## EG. 원자력

중분류	소분류	중분류	소분류
EG01 원자로 노심 기술	EG0101. 핵자료 기술 EG0102. 노심 핵설계 기술 EG0103. 노심 열유체 기술 EG0104. 노물리 실험 기술 EG0199. 달리 분류되지 않는 원자로 노심 기술	EG06 핵연료 주기/ 방사성 폐기물 관리 기술	EG0601. 정련/변환기술 EG0602. 방사화학/악티나이드 화학기술 EG0603. 사용후핵연료 수송/저장기술 EG0604. 사용후핵연료 관리기술 EG0605. 방사성폐기물 처분/관리기술 EG0606. 원자력시설 제염/해체 및 환경복원 기술 EG0699. 달리 분류되지 않는 핵연료주기 / 방사성 폐기물 관리기술
	EG0201. 유체계통 설계기술 EG0202. 열유동 전산해석 기술 EG0203. 핵심기기 설계기술 EG0204. 원자로계통 구조설계/해석 기술 EG0205. 건전성 평가/고온 구조해석 기술 EG0206. 계통 설계 검증/성능 평가기술 EG0207. 유지보수/운전기기 연계기술 EG0299. 달리 분류되지 않는 원자로 계통/핵심기기 기술		EG0701. 방사성 동위원소/화합물 생산/이용 기술 EG0702. 방사선 농산물/식품공학 이용기술 EG0703. 방사선 공업/환경 이용기술 EG0704. 방사선 의학/의공학 기술 EG0705. 방사선 계측/선량평가기술 EG0706. 중성자 응용 기술 EG0707. 방사선 이용비파괴검사/보안검색 기술 EG0799. 달리 분류되지 않는 방사선기술
EG02 원자로 계통/ 핵심기 기기 기술	EG0301. 센서/검출기 기술 EG0302. 계측/제어 시스템 기술 EG0303. 감시/보호시스템 기술 EG0304. 인간공학기술 EG0305. 원격조작/제어기술 EG0306. 원전 시뮬레이션 기술 EG0399. 달리 분류되지 않는 원자력 계측/제어 기술	EG08 원자력 기반/ 첨단기 술	EG0801. 양자공학/레이저 응용기술 EG0802. 연구용 원자로 이용기술 EG0803. 양성자 가속기 기술 EG0804. 전자선 가속기 기술 EG0805. 중입자 가속기 기술 EG0899. 달리 분류되지 않는 원자력기반 / 첨단기술
			EG0901. 건설기술 EG0902. 운전기술 EG0903. 정비기술 EG0904. 수명연장기술 EG0905. 제작기술 EG0906. 품질보증기술 EG0907. 환경영향평가 및 부지안전성 조사/평가기술 EG0999. 달리 분류되지 않는 원전 건설/운영기술
EG03 원자력 계측/ 제어기 술	EG0401. 설계기준사고 열수력 안전성 실증/평가기술 EG0402. 중대사고 해석/실증기술 EG0403. 원전재료 경년열화 대처기술 및 기기/구조건전성 평가기술 EG0404. 확률론적 안전성평가/ 위험도 정보활용기술 EG0405. 원자력 안전규제 기술 EG0406. 운전 안전성 평가기술 EG0407. 방사선 방호/환경방사선 관리기술 EG0408. 안전조치/방재기술 EG0499. 달리 분류되지 않는 원자력 안전기술	EG09 원전 건설/ 운영기 술	EG1001. 핵융합 노심기술 EG1002. 핵융합로 통합설계기술 EG1003. 동력변환 계통기술 EG1004. 핵융합 부품소재기술 EG1005. 핵융합로 핵심기기 기술 EG1006. 연료주기기술 EG1007. 안전성/환경영향평가기술 EG1008. 운영 및 유지/보수 기술 EG1099. 달리 분류되지 않는 핵융합
EG04 원자력 안전기 술	EG0501. 핵연료 설계/성능평가기술 EG0502. 핵연료 제조기술 EG0503. 원자력재료 개발기술 EG0504. 원자력재료 성능 검증/평가기술 EG0599. 달리 분류되지 않는 핵연료/원자력소재	EG10 핵융합	EG9999. 달리 분류되지 않는 원자력
EG05 핵연료/ 원자력 소재	EG0501. 핵연료 설계/성능평가기술 EG0502. 핵연료 제조기술 EG0503. 원자력재료 개발기술 EG0504. 원자력재료 성능 검증/평가기술 EG0599. 달리 분류되지 않는 핵연료/원자력소재	EG99 기타 원자력	EG9999. 달리 분류되지 않는 원자력

## EH. 환경

중분류	소분류	중분류	소분류
EH01 대기질 관리	EH0101. 대기오염 방지기술 EH0102. 미세먼지오염 개선기술 EH0103. 오존/스모그오염 개선기술 EH0104. 실내/유해대기오염물질 관리기술 EH0199. 달리 분류되지 않는 대기질관리	EH09 환경 보건	EH0901. 환경보건 모니터링기술 EH0902. 환경독성 평가기술 EH0903. 노출평가기술 EH0904. 환경유해물질 관련 건강영향평가 EH0905. 환경역학 관련기술 EH0906. 환경보건관리 인프라기술 EH0907. 기후변화 환경보건 대응기술 EH0908. 미래환경보건 문제예측/대응기술 EH0999. 달리 분류되지 않는 환경보건
	EH0201. 수질오염 방지기술 EH0202. 정수장 효율향상/고도처리기술 EH0203. 관망 최적 관리기술 EH0204. 양질의 상수원수 확보/유지관리기술 EH0205. 하/폐수 고도처리/핵심요소기술 EH0206. 친환경 방류수 처리/관리기술 EH0299. 달리 분류되지 않는 물관리		EH10 환경예 측/감시 /평가
	EH03 토양/ 지하수 복원/ 관리	EH0301. 사전예방기술 EH0302. 오염조사기술 EH0303. 오염정화기술 EH0304. 사후관리기술 EH0399. 달리 분류되지 않는 토양/지하수 복원/관리	
EH04 생태계 복원/ 관리	EH0401. 훼손된 자연생태계 복원기술 EH0402. 생태환경 이용/관리기술 EH0499. 달리 분류되지 않는 생태계 복원/ 관리	EH12 친환경 공정	EH1201. 배출량 저감 최적화기술 EH1202. 유해물질 제거/유용물질회수 공정 기술 EH1299. 달리 분류되지 않는 친환경 공정
EH05 소음/ 진동 관리	EH0501. 소음/진동 배출특성 및 음질평가 관리기술 EH0502. 소음/진동 방지/저감기술 EH0503. 차음/방진성능 향상기술 EH0599. 달리 분류되지 않는 소음/진동관리		EH13 측정분 석장비/ 장치
EH06 해양 환경	EH0601. 해양오염방지기술 EH0602. 해양환경보전기술 EH0603. 해양생태계관리기술 EH0604. 해양위해성평가기술 EH0605. 기후변화대응기술 EH0699. 달리 분류되지 않는 해양환경	EH14 청정 생산/ 설비	EH1401. 청정생산 공정설계 EH1402. 공정개선기술 EH1403. 공정/생산관리기술 EH1404. 유해 원부재료 대체기술 EH1405. 환경친화적 제품설계기술 EH1406. 환경친화제품 제조기술 EH1407. 환경설비기술 EH1408. 환경산업 부품소재기술 EH1499. 달리 분류되지 않는 청정생산/설비
EH07 폐기물 관리/ 자원순 환	EH0701. 폐기물 감량/관리기술 EH0702. 폐기물 자원화기술 EH0703. 유해폐기물 처리/처분기술 EH0799. 달리 분류되지 않는 폐기물 관리/ 자원순환	EH15 작업 환경 기술	EH1501. 작업환경 관리기술 EH1502. 작업환경 유해요인 측정기술 EH1503. 작업환경 유해요인 위해성평가기술 EH1504. 산업독성학 EH1505. 산업인간공학 EH1599. 달리 분류되지 않는 작업환경기술
EH08 위해성 평가/ 관리	EH0801. 위해성 관리/요소기술 EH0802. 인체 위해성 평가기술 EH0803. 생태 위해성 평가기술 EH0899. 달리 분류되지 않는 위해성 평가/ 관리	EH99 기타 환경	EH9999. 달리 분류되지 않는 환경

## 티. 건설/교통

중분류	소분류	중분류	소분류
<b>EI01 국토 정책/ 계획</b>	EI0101. 국토정책 EI0102. 국토계획 EI0103. 교통계획 EI0104. 도시계획 EI0199. 달리 분류되지 않는 국토정책/계획	<b>EI07 항공 교통 기술</b>	EI0701. 항공안전기술 EI0702. 항공기 운영기술 EI0703. 공항시스템 기술 EI0704. 항행시스템 기술 EI0799. 달리 분류되지 않는 항공교통기술
<b>EI02 국토 공간 개발 기술</b>	EI0201. 국토지능화/공간정보 EI0202. 지능형 생태도시 EI0203. 대공간 지상건축물 EI0204. 지하대공간 EI0205. 해저공간 EI0206. 인공섬/준설 매립기술 EI0207. 경관관리 EI0299. 달리 분류되지 않는 국토공간개발기술	<b>EI08 해양 안전/ 교통 기술</b>	EI0801. 선박운항 안전기술 EI0802. 해상교통 관제기술 EI0803. 인적안전기술 EI0804. 항만/항로 설계기술 EI0805. 해양안전 방재기술 EI0899. 달리 분류되지 않는 해양안전/교통기술
<b>EI03 시설물 설계/ 해석 기술</b>	EI0301. 설계 표준화기술 EI0302. 설계 정보화기술 EI0303. 도로 EI0304. 교량 EI0305. 플랜트 EI0306. 지반구조/터널 EI0307. 건축 EI0308. 철도 EI0309. 항만 EI0399. 달리 분류되지 않는 시설물 설계/ 해석기술	<b>EI09 수공 시스템 기술</b>	EI0901. 수리/수문 조사/해석기술 EI0902. 수자원계획기술 EI0903. 수자원 통합관리기술 EI0904. 해안/항만/해양개발기술 EI0905. 수리구조물설계기술 EI0906. 하천설계기술 EI0907. 생태수리/수문기술 EI0999. 달리 분류되지 않는 수공시스템기술
<b>EI04 건설 시공/ 재료</b>	EI0401. 토목시공기술 EI0402. 건축시공기술 EI0403. 플랜트시공기술 EI0404. 건설시공관리기술 EI0405. 시공 자동화기술 EI0406. 건설구조재료 EI0407. 건설마감재료 EI0408. 친환경/재생건설재료 EI0409. 생애주기가치평가 EI0410. 극한 시공기술 EI0411. 건설안전 관리기술 EI0499. 달리 분류되지 않는 건설시공/재료	<b>EI10 물류 기술</b>	EI1001. 물류운송기술 EI1002. 보관기술 EI1003. 하역기술 EI1004. 물류정보화기술 EI1005. 물류시스템 운용기술 EI1006. 교통수단별 물류운용기술 EI1007. 물류 표준화기술 EI1099. 달리 분류되지 않는 물류기술
<b>EI05 도로 교통 기술</b>	EI0501. 교통환경 조사/분석기술 EI0502. 자동차기반기술 EI0503. 교통시설기반기술 EI0504. 교통운영관리기술 EI0505. 교통안전기술 EI0506. 교통환경 개선기술 EI0599. 달리 분류되지 않는 도로교통기술	<b>EI11 시설물 안전/ 유지 관리 기술</b>	EI1101. 시설물점검/진단기술 EI1102. 구조물 보수/보강기술 EI1103. 시설물 해체/복구기술 EI1104. 시설물 소방안전관리기술 EI1105. 자연재해 저감기술 EI1199. 달리 분류되지 않는 시설물안전/ 유지관리 기술
<b>EI06 철도 교통 기술</b>	EI0601. 철도시스템 엔지니어링 EI0602. 궤도토목기술 EI0603. 전철/전력기술 EI0604. 철도신호통신기술 EI0605. 철도시스템 안전방재 EI0606. 철도시스템 유지관리기술 EI0607. 철도역사 시설물/역무 자동화기술 EI0608. 철도차량기술 EI0699. 달리 분류되지 않는 철도교통기술	<b>EI12 건설 환경 설비 기술</b>	EI1201. 상/하수도 시스템 설계/시공/관리기술 EI1202. 건축/도시환경 시스템 정보화기술 EI1203. 건축환경/설비기술 EI1204. 친환경건축물 설계/시공/관리기술 EI1205. 친환경 토목시설물 설계/시공/관리기술 EI1206. 건물일체형 신재생에너지설비 설계/시공/관리기술 EI1207. 시설물 소음진동 제어/관리기술 EI1299. 달리 분류되지 않는 건설환경설비기술
		<b>EI99 기타 건설/ 교통</b>	EI9999. 달리 분류되지 않는 건설/교통

## HA. 역사/고고학

중분류	소분류	중분류	소분류
HA01 역사일반	HA0101. 사학이론/사학사 HA0102. 사상사 HA0103. 정치사 HA0104. 경제사 HA0105. 사회사 HA0106. 문화사 HA0107. 국제관계사 HA0108. 군사사 HA0109. 여성사 HA0110. 비교사 HA0111. 도시사 HA0112. 역사교육 HA0199. 달리 분류되지 않는 역사일반	HA05 고고학	HA0501. 고고학이론 HA0502. 한국선사고고학 HA0503. 한국역사고고학 HA0504. 동양고고학 HA0505. 서양고고학 HA0599. 달리 분류되지 않는 고고학
		HA06 미술사	HA0601. 미술사이론 HA0602. 한국미술사 HA0603. 동양미술사 HA0604. 서양미술사 HA0699. 달리 분류되지 않는 미술사
HA02 한국사	HA0201. 한국고대사 HA0202. 고려시대사 HA0203. 조선전기 HA0204. 조선후기 HA0205. 한국근대사 HA0206. 한국현대사 HA0207. 한국지역사 HA0299. 달리 분류되지 않는 한국사	HA07 민속	HA0701. 사회민속 HA0702. 신앙민속 HA0703. 구전민속 HA0704. 예술민속 HA0705. 물질민속 HA0799. 달리 분류되지 않는 민속
HA03 동양사	HA0301. 중국고대사 HA0302. 중국중세사1(위진수당) HA0303. 중국중세사2(송요금원) HA0304. 중국근세사(명청) HA0305. 중국근대사 HA0306. 중국현대사 HA0307. 일본고대사 HA0308. 일본중세사 HA0309. 일본근세사 HA0310. 일본근현대사 HA0311. 동남아시아사(인도사 등) HA0312. 서아시아/중앙아시아사(중동사 등) HA0399. 달리 분류되지 않는 동양사	HA99 기타 역사/고고학	HA9999. 달리 분류되지 않는 역사/고고학
HA04 서양사	HA0401. 서양사학사 HA0402. 서양사상사 HA0403. 서양고대사 HA0404. 서양중세사 HA0405. 서양근대사 HA0406. 서양현대사 HA0407. 미국사 HA0408. 영국사 HA0409. 프랑스사 HA0410. 독일사 HA0411. 러시아사 HA0412. 이베로/라틴아메리카사 HA0413. 기타 유럽사 HA0499. 달리 분류되지 않는 서양사		

## HB. 철학/종교

중분류	소분류	중분류	소분류
HB01 철학일반	HB0101. 철학방법론 HB0102. 형이상학 HB0103. 인식론 HB0104. 논리학/논리철학 HB0105. 도덕철학 HB0106. 철학적 인간학 HB0107. 철학사 HB0108. 정치/사회철학 HB0109. 언어철학 HB0110. 심리철학 HB0111. 과학/기술철학 HB0112. 문화철학 HB0113. 여성철학 HB0114. 역사철학 HB0115. 동서비교철학 HB0199. 달리 분류되지 않는 철학일반	HB06 종교일반	HB0601. 비교종교학 HB0602. 종교현상학 HB0603. 종교철학 HB0604. 종교심리학 HB0605. 종교사회학 HB0606. 종교인류학 HB0607. 종교교육학 HB0608. 종교윤리학 HB0609. 신화/의례 HB0699. 달리 분류되지 않는 종교일반
	HB02 한국철학	HB07 한국종교	HB0701. 한국종교일반 HB0702. 한국종교사 HB0703. 무속/민속종교 HB0704. 한국신종교 HB0799. 달리 분류되지 않는 한국종교
HB03 동양철학	HB0301. 동양철학사 HB0302. 유가철학 HB0303. 도가철학 HB0304. 인도철학 HB0305. 일본철학 HB0306. 불교철학 HB0307. 이슬람철학 HB0399. 달리 분류되지 않는 동양철학	HB08 동양종교	HB0801. 인도종교 HB0802. 중국종교 HB0803. 일본종교 HB0804. 동남아종교 HB0805. 중앙아시아종교 HB0806. 불교 HB0807. 유교 HB0808. 도교 HB0809. 샤머니즘 HB0899. 달리 분류되지 않는 동양종교
HB04 서양철학	HB0401. 서양고대철학 HB0402. 서양중세철학 HB0403. 영국근대철학 HB0404. 프랑스근대철학 HB0405. 독일근대철학 HB0406. 영미현대철학 HB0407. 유럽현대철학(현상학/해석학 등) HB0408. 분석철학 HB0499. 달리 분류되지 않는 서양철학	HB09 서양종교/ 기타 지역종교	HB0901. 유대교 HB0902. 기독교신학 HB0903. 가톨릭신학 HB0904. 이슬람교 HB0905. 기타지역종교(아프리카, 오세아니아 등) HB0999. 달리 분류되지 않는 서양종교 및 기타지역종교
HB05 미학/ 예술학	HB0501. 동양미학 HB0502. 서양미학 HB0503. 현대미학 HB0504. 응용미학 HB0505. 비교미학 HB0506. 미학사 HB0507. 예술과학 HB0508. 예술철학 HB0509. 예술사 HB0510. 예술비평 HB0599. 달리 분류되지 않는 미학/예술학	HB10 윤리	HB1001. 규범윤리 HB1002. 응용윤리 HB1099. 달리 분류되지 않는 윤리
		HB99 기타 철학/ 종교	HB9999. 달리 분류되지 않는 철학/종교

## HC. 언어

중분류	소분류	중분류	소분류
HC01 언어 일반	HC0101. 언어이론/언어학사 HC0102. 음성학(언어일반) HC0103. 음운론(언어일반) HC0104. 형태론(언어일반) HC0105. 통사론(언어일반) HC0106. 의미론(언어일반) HC0107. 화용론(언어일반) HC0108. 기호 HC0109. 텍스트언어 HC0110. 코퍼스 HC0111. 사전 HC0112. 역사/비교언어 HC0113. 사회언어 HC0114. 인지언어 HC0115. 응용언어 HC0116. 전산언어 HC0117. 심리언어 HC0118. 대조언어 HC0119. 언어인식 HC0120. 언어습득 HC0121. 언어교육 HC0199. 달리 분류되지 않는 언어일반	HC04 일본어	HC0401. 음성/음운론(일본어) HC0402. 형태론(일본어) HC0403. 통사론(일본어) HC0404. 의미론(일본어) HC0405. 화용론(일본어) HC0406. 어휘론(일본어) HC0407. 표현론(일본어) HC0408. 응용언어(일본어) HC0409. 일본어사 HC0410. 한일대조언어 HC0411. 일본어교육 HC0499. 달리 분류되지 않는 일본어
		HC05 영어	HC0501. 음성/음운론(영어) HC0502. 형태론(영어) HC0503. 통사론(영어) HC0504. 의미론(영어) HC0505. 화용론(영어) HC0506. 고대/중세영어 HC0507. 영어사 HC0508. 응용언어(영어) HC0509. 영어교육 HC0599. 달리 분류되지 않는 영어
HC02 국어	HC0201. 음성학(국어) HC0202. 음운론(국어) HC0203. 형태론(국어) HC0204. 통사론(국어) HC0205. 어휘론(국어) HC0206. 화용론(국어) HC0207. 의미론(국어) HC0208. 국어사/국어학사 HC0209. 문자(국어) HC0210. 방언(국어) HC0211. 계통론(국어) HC0212. 텍스트언어(국어) HC0213. 국어정책 HC0214. 국어사전 HC0215. 응용국어 HC0216. 국어정보학 HC0217. 국어교육 HC0299. 달리 분류되지 않는 국어	HC06 프랑스 어	HC0601. 음성/음운론(프랑스어) HC0602. 형태론(프랑스어) HC0603. 통사론(프랑스어) HC0604. 의미론(프랑스어) HC0605. 화용론(프랑스어) HC0606. 프랑스어 발달사 HC0607. 기호(프랑스어) HC0608. 텍스트언어(프랑스) HC0609. 응용언어(프랑스어) HC0610. 프랑스어교육 HC0699. 달리 분류되지 않는 프랑스어
		HC07 독일어	HC0701. 음성/음운론(독일어) HC0702. 형태론(독일어) HC0703. 조어론(독일어) HC0704. 통사론(독일어) HC0705. 의미론(독일어) HC0706. 화용론(독일어) HC0707. 비교문법(독일어) HC0708. 독일어사 HC0709. 텍스트언어(독일어) HC0710. 응용언어(독일어) HC0711. 독어교육 HC0799. 달리 분류되지 않는 독일어
HC03 중국어	HC0301. 음성/음운론(중국어) HC0302. 성운학(중국어) HC0303. 어휘학(중국어) HC0304. 의미론(중국어) HC0305. 통사론(중국어) HC0306. 고문자(중국어) HC0307. 일반문자(중국어) HC0308. 응용언어(중국어) HC0309. 중국어사 HC0310. 중국어교육 HC0399. 달리 분류되지 않는 중국어	HC08 스페인 어	HC0801. 음성/음운론(스페인어) HC0802. 형태론(스페인어) HC0803. 통사론(스페인어) HC0804. 의미론(스페인어) HC0805. 화용론(스페인어) HC0806. 응용언어(스페인어) HC0807. 스페인어교육 HC0899. 달리 분류되지 않는 스페인어

중분류	소분류	중분류	소분류
HC09 러시아어	HC0901. 음성/음운론(러시아어) HC0902. 형태론(러시아어) HC0903. 통사론(러시아어) HC0904. 어휘론(러시아어) HC0905. 의미론(러시아어) HC0906. 화용론(러시아어) HC0907. 비교역사문법(러시아어) HC0908. 응용언어(러시아어) HC0909. 러시아어교육 HC0999. 달리 분류되지 않는 러시아어		
HC10 동서양 고전어	HC1001. 고대그리스어 HC1002. 고대라틴어 HC1003. 산스크리트어 HC1099. 달리 분류되지 않는 동서양고전어		
HC11 기타 동서양 어	HC1101. 북한어 HC1102. 인도어 HC1103. 아랍어 HC1104. 마인어 HC1105. 태국어 HC1106. 베트남어 HC1107. 몽골어 HC1108. 이탈리아어 HC1109. 폴란드어 HC1110. 루마니아어 HC1111. 체코어 HC1112. 유고어 HC1113. 헝가리어 HC1114. 스웨덴어 HC1115. 네덜란드어 HC1116. 아프리카어 HC1199. 달리 분류되지 않는 기타 동서양어		
HC12 통역번 역	HC1201. 통역 HC1202. 번역 HC1299. 달리 분류되지 않는 통역번역		
HC99 기타 언어	HC9999. 달리 분류되지 않는 언어		



## HD. 문학

중분류	소분류	중분류	소분류
HD01 문학일반	HD0101. 문학이론/문학사	HD06 영문학	HD0601. 현대영미시
	HD0102. 문예창작		HD0602. 현대영미소설
	HD0103. 작가		HD0603. 현대영미희곡
	HD0104. 비교문학		HD0604. 영미문학비평
	HD0105. 운문		HD0605. 비교영문학
	HD0106. 산문		HD0606. 중세영문학
	HD0107. 소설		HD0607. 셰익스피어
	HD0108. 평론		HD0608. 르네상스 영문학
	HD0109. 희곡		HD0609. 17/18세기 영문학
	HD0110. 구비문학		HD0610. 17/18세기 미국문학
	HD0111. 아동문학		HD0611. 19세기 영문학
	HD0112. 영상문학		HD0612. 19세기 미국문학
	HD0113. 번역문학		HD0613. 영문학과 성/젠더
	HD0114. 문학과 성/젠더		HD0699. 달리 분류되지 않는 영문학
	HD0115. 문학교육	HD07 프랑스문학	HD0701. 소설(프랑스문학)
	HD0199. 달리 분류되지 않는 문학일반		HD0702. 희곡(프랑스문학)
HD02 국문학	HD0201. 국문학사		HD0703. 시(프랑스문학)
	HD0202. 고전산문		HD0704. 비평(프랑스문학)
	HD0203. 고전시가		HD0705. 비교문학(프랑스문학)
	HD0204. 고전비평		HD0706. 프랑스문화
	HD0205. 구비문학(국문학)		HD0799. 달리 분류되지 않는 프랑스문학
	HD0206. 현대소설(국문학)	HD08 독일문학	HD0801. 소설(독일문학)
	HD0207. 현대시(국문학)		HD0802. 희곡(독일문학)
	HD0208. 현대희곡(국문학)		HD0803. 시(독일문학)
	HD0209. 비교문학(국문학)		HD0804. 문예학(독일문학)
	HD0210. 문학비평(국문학)		HD0805. 독일문학사
	HD0211. 국문학과 성/젠더		HD0806. 문학비평(독일문학)
	HD0212. 문화론(국문학)		HD0807. 비교문학(독일문학)
	HD0213. 작문		HD0808. 구비문학(독일문학)
	HD0299. 달리 분류되지 않는 국문학		HD0809. 독일문화
HD03 한문학	HD0301. 한시		HD0899. 달리 분류되지 않는 독일문학
	HD0302. 한문산문	HD09 스페인문학	HD0901. 스페인중남미 시
	HD0303. 한문소설		HD0902. 스페인중남미 소설
	HD0304. 한문비평		HD0903. 스페인중남미 희곡
	HD0305. 한국경학		HD0904. 스페인중남미 문학비평
	HD0306. 한자학어학		HD0905. 스페인중남미 비교문학
	HD0307. 한국서예학		HD0999. 달리 분류되지 않는 스페인문학
	HD0308. 한문교육	HD10 러시아문학	HD1001. 시(러시아문학)
	HD0399. 달리 분류되지 않는 한문학		HD1002. 소설(러시아문학)
HD04 중문학	HD0401. 중국산문		HD1003. 희곡(러시아문학)
	HD0402. 중국시		HD1004. 평론(러시아문학)
	HD0403. 중국희곡		HD1005. 러시아문학사(러시아문학)
	HD0404. 중국고전문학		HD1006. 비교문학(러시아문학)
	HD0405. 중국소설		HD1007. 러시아문학이론
	HD0406. 사곡		HD1099. 달리 분류되지 않는 러시아문학
	HD0407. 중국현대문학	HD11 동서양 고전문학	HD1101. 그리스고전문학
	HD0408. 문학비평(중문학)		HD1102. 라틴고전문학
	HD0409. 비교문학(중문학)		HD1103. 고대인도문학
	HD0410. 경학(중문학)		HD1199. 달리 분류되지 않는 동서양 고전문학
	HD0411. 중국문화	HD12 기타 동서양 문학	HD1201. 북한문학
	HD0412. 중국서지학		HD1202. 인도문학
	HD0413. 중국서예학		HD1203. 아랍문학
	HD0499. 달리 분류되지 않는 중문학		HD1204. 마인문학
HD05 일본문학	HD0501. 일본국문학		HD1205. 태국문학
	HD0502. 일본문학비평		HD1206. 베트남문학
	HD0503. 일본비교문학		HD1207. 몽골문학
	HD0504. 일본고전산문		HD1208. 이탈리아어문학
	HD0505. 일본고전운문		HD1209. 폴란드어문학
	HD0506. 일본근현대산문문학		HD1210. 루마니아문학
	HD0507. 일본근현대시가문학		HD1211. 체코문학
	HD0508. 일본문화		HD1212. 유고문학
	HD0599. 달리 분류되지 않는 일본문학		HD1213. 헝가리문학
			HD1214. 네덜란드문학
			HD1215. 스웨덴문학
			HD1216. 아프리카문학
			HD1299. 달리 분류되지 않는 기타 동서양문학

중분류	소분류	중분류	소분류
		HD99 기타 문학	HD9999. 달리 분류되지 않는 문학

## HE. 문화/예술/체육

중분류	소분류	중분류	소분류					
HE01 음악	HE0101. 한국음악 HE0102. 서양음악 HE0103. 음악사(한국/서양) HE0104. 종족음악/세계음악 HE0105. 음악미학/철학 HE0106. 실용음악(대중/종교/광고/영화/무용음악 등) HE0107. 음악심리/치료 HE0108. 음악교육 HE0199. 달리 분류되지 않는 음악	HE10 영화	HE1001. 영화이론/비평 HE1002. 영화사 HE1003. 영화/드라마 제작 및 관련기술 HE1004. 영상매체/매체기술 HE1005. 영화산업/정책 HE1006. 인접미디어(TV/CF/뮤직비디오) HE1007. 영화작가/대본 HE1008. 영화감독/연기 HE1009. 애니메이션 영화 HE1010. 영화교육 HE1099. 달리 분류되지 않는 영화					
	HE02 미술		HE11 무용	HE1101. 무용이론/비평 HE1102. 무용철학/미학/무용사 HE1103. 무용보/움직임 분석 HE1104. 무용심리학(무용치료 포함) HE1105. 무용사회학/인류학 HE1106. 무용교육(안무/연출 포함) HE1199. 달리 분류되지 않는 무용				
				HE12 체육 인문사 회	HE1201. 체육철학/체육사 HE1202. 스포츠심리학 HE1203. 스포츠사회학 HE1204. 스포츠경영학 HE1205. 스포츠산업 HE1206. 특수/장애인체육 HE1207. 여가/레크리에이션 HE1208. 체육교육 HE1299. 달리 분류되지 않는 체육인문사회			
					HE13 스포츠 과학	HE1301. 운동생리학/운동처방 HE1302. 운동영양학/운동생화학 HE1303. 운동역학 HE1304. 스포츠의학 HE1305. 스포츠측정/분석 HE1306. 스포츠환경/시설 HE1307. 스포츠종목 경기력향상 HE1399. 달리 분류되지 않는 스포츠과학		
						HE14 콘텐츠	HE1401. 콘텐츠 창작/기획 HE1402. 콘텐츠 유통/서비스 HE1403. 저작권 보호/공정이용 HE1404. 디지털 영상 HE1405. 디지털 음악/음향 HE1406. 캐릭터/만화/애니메이션 콘텐츠 HE1407. 게임 콘텐츠 HE1408. 모바일/뉴미디어 콘텐츠 HE1409. e-book, U-러닝 콘텐츠 HE1411. 문화디자인 HE1413. 가상현실/가상세계 HE1414. 감성 콘텐츠 HE1415. 첨단공연/전시 콘텐츠 HE1416. 문화원형 콘텐츠 HE1417. 에듀테인먼트 콘텐츠 HE1418. 융합형 콘텐츠 HE1419. 콘텐츠 UX/UI HE1499. 달리 분류되지 않는 콘텐츠	
							HE15 문화재	HE1501. 문화재정책 HE1502. 건축문화재 HE1503. 동산문화재(박물관 등) HE1504. 무형문화재 HE1505. 역사유적 HE1506. 자연문화재 HE1507. 민속문화재 HE1508. 매장문화재 HE1509. 근대문화재 HE1510. 역사문화환경 HE1599. 달리 분류되지 않은 문화재
								HE99 기타
			HE03 디자인 일반					HE0301. 디자인 이론 HE0302. 디자인 조형 HE0303. 디자인 경영 HE0304. 디자인 공학 HE0305. 디자인 평가 HE0399. 달리 분류되지 않는 디자인 일반
HE04 제품 디자인		HE0401. 가정용제품디자인 HE0402. 산업용제품/기기디자인 HE0403. 환경/공공시스템디자인 HE0499. 달리 분류되지 않는 제품디자인						
		HE05 시각 디자인		HE0501. 멀티미디어디자인 HE0502. 비주얼커뮤니케이션 HE0503. 사진 HE0599. 달리 분류되지 않는 시각디자인				
				HE06 환경 디자인	HE0601. 디스플레이/전시디자인 HE0602. 실내/공간디자인 HE0603. 공공디자인 HE0699. 달리 분류되지 않는 환경디자인			
HE07 섬유 디자인					HE0701. 직물디자인 HE0702. 편성물(Knit)디자인 HE0703. 서피스(Surface) 디자인 HE0799. 달리 분류되지 않는 섬유디자인			
					HE08 의상 디자인		HE0801. 패션정보 HE0802. 패션디자인 HE0803. 코스튬디자인 HE0804. 한국전통복식디자인 HE0805. 패션일러스트레이션 HE0899. 달리 분류되지 않는 의상디자인	
		HE09 연극				HE0901. 연극이론/비평 HE0902. 연극사 HE0903. 연기 HE0904. 연극연출 HE0905. 희곡/극작 HE0906. 무대미술/기술/효과 HE0907. 연극치료 HE0908. TV/뮤지컬/이벤트 HE0909. 연극교육 HE0999. 달리 분류되지 않는 연극		

## SA. 법

중분류	소분류	중분류	소분류
SA01 법학일반	SA0101. 법철학	SA07 분야별 전문법	SA0701. 경제법 SA0702. 조세법 SA0703. 노동법 SA0704. 사회보장/사회법 SA0705. 교육법 SA0706. 환경법 SA0707. 교통법 SA0708. 항공/우주법 SA0709. 의료/보건법 SA0710. 중재법 SA0711. 지적재산권법 SA0712. 토지/부동산/주택/농지법 SA0713. 소비자보호법 SA0714. 문화/미디어/엔터테인먼트/스포츠법 SA0799. 달리 분류되지 않는 분야별 전문법
	SA0102. 법사상		
	SA0103. 법정책		
	SA0104. 비교법		
	SA0105. 법학교육		
	SA0106. 법정보		
	SA0107. 법사학		
	SA0108. 법경제		
	SA0109. 법정치		
	SA0110. 법사회		
	SA0111. 법여성		
	SA0112. 법해석		
	SA0113. 입법		
	SA0114. 법과학		
	SA0199. 달리 분류되지 않는 법학일반		
SA02 헌법/ 행정법	SA0201. 헌법	SA099 기타 법	SA9999. 달리 분류되지 않는 법
	SA0202. 헌법재판		
	SA0203. 행정법		
	SA0204. 행정소송법		
	SA0205. 지방자치법		
	SA0206. 통일관계법(헌법/행정법)		
	SA0207. 인권법		
	SA0299. 달리 분류되지 않는 헌법/행정법		
SA03 형사법	SA0301. 형법		
	SA0302. 형사정책		
	SA0303. 형사소송법		
	SA0399. 달리 분류되지 않는 형사법		
SA04 민사법	SA0401. 민법		
	SA0402. 물권법		
	SA0403. 채권법		
	SA0404. 친족법		
	SA0405. 상속법		
	SA0406. 민사소송법		
	SA0407. 신용거래법(민사법)		
	SA0408. 전자거래법(민사법)		
	SA0409. 국제사법(민사법)		
	SA0410. 국제거래법(민사법)		
	SA0499. 달리 분류되지 않는 민사법		
SA05 상사법	SA0501. 상법		
	SA0502. 상행위		
	SA0503. 신용거래법(상사법)		
	SA0504. 전자거래법(상사법)		
	SA0505. 유가증권/어음수표법		
	SA0506. 해상/해상운송/보험법		
	SA0507. 국제사법(상사법)		
	SA0508. 국제거래법(상사법)		
	SA0599. 달리 분류되지 않는 상사법		
SA06 국제법	SA0601. 국제법		
	SA0602. 해양법		
	SA0603. 국제경제법		
	SA0604. 국제환경법		
	SA0605. 국제인권법		
	SA0606. 통일관계법(국제법)		
	SA0699. 달리 분류되지 않는 국제법		

## SB. 정치/행정

중분류	소분류	중분류	소분류
<b>SB01 정치이론/사상</b>	SB0101. 정치이론/방법론 SB0102. 서양정치사상사 SB0103. 동양정치사상사 SB0104. 한국정치사상사 SB0105. 정치철학 SB0199. 달리 분류되지 않는 정치이론/사상	<b>SB07 행정이론/방법론</b>	SB0701. 행정이론/행정사 SB0702. 행정철학/윤리 SB0703. 행정조사/연구방법론 SB0704. 비교행정 SB0799. 달리 분류되지 않는 행정이론/방법론
<b>SB02 비교정치</b>	SB0201. 지방정치 SB0202. 정치과정 SB0203. 정치제도 SB0204. 비교정부 SB0205. 정치사회 SB0206. 정치문화 SB0207. IT정치 SB0299. 달리 분류되지 않는 비교정치	<b>SB08 행정관리</b>	SB0801. 공공조직/관리 SB0802. 인사행정 SB0803. 전자정부 SB0804. 행정통제/개혁 SB0805. 비정부조직 SB0899. 달리 분류되지 않는 행정관리
<b>SB03 정치경제</b>	SB0301. 비교정치경제 SB0302. 정치경제사 SB0303. 국제정치경제 SB0399. 달리 분류되지 않는 정치경제	<b>SB09 재무행정</b>	SB0901. 재무행정 SB0902. 정부회계 SB0903. 공기업 SB0904. 준정부기관 SB0999. 달리 분류되지 않는 재무행정
<b>SB04 지역정치</b>	SB0401. 북미 지역정치 SB0402. 중남미 지역정치 SB0403. 유럽 지역정치 SB0404. 동북아 지역정치 SB0405. 동남아 지역정치 SB0406. 중동 지역정치 SB0407. 아프리카 지역정치 SB0499. 달리 분류되지 않는 지역정치	<b>SB10 자치행정</b>	SB1001. 광역/기초자치 SB1002. 도시관리 SB1003. 정부간관계/협상 SB1099. 달리 분류되지 않는 자치행정
		<b>SB11 공공정책</b>	SB1101. 정책이론 SB1102. 정책결정/집행 SB1103. 정책분석/평가 SB1199. 달리 분류되지 않는 공공정책
<b>SB05 한국정치</b>	SB0501. 한국정치사(고대/근대) SB0502. 한국정치사(해방이후) SB0503. 한국정치과정 SB0504. 한국정부 SB0505. 지방정치 SB0506. 북한정치 SB0507. 남북한 관계 SB0599. 달리 분류되지 않는 한국정치	<b>SB12 분야별/유형별 행정/정책</b>	SB1201. 규제 SB1202. 복지 SB1203. 노동 SB1204. 문화관광 SB1205. 보건/의료 SB1206. 산업/통상 SB1207. 과학기술 SB1208. 정보통신/방송 SB1209. 환경/자원 SB1210. 교육/학술 SB1211. 농림수산 SB1212. 소방/방재 SB1213. 경찰/경호 SB1214. 국방/안보/북한 SB1299. 달리 분류되지 않는 분야/유형별 행정/정책
<b>SB06 국제정치</b>	SB0601. 국제정치이론 SB0602. 국제협력 SB0603. 국제체제 및 국제질서 SB0604. 국제법 및 국제기구 SB0605. 지역 국제정치 SB0606. 전쟁/평화 SB0607. 외교사 SB0608. 외교정책 SB0699. 달리 분류되지 않는 국제정치	<b>SB99 기타 정치/행정</b>	SB9999. 달리 분류되지 않는 정치/행정

## SC. 경제/경영

중분류	소분류	중분류	소분류
SC01 경제일반	SC0101. 경제철학/윤리/사상 SC0102. 경제사 SC0103. 경제정책 SC0104. 계량경제/경제통계 SC0105. 정치경제학 SC0106. 경제체제론 SC0107. 수리경제 SC0199. 달리 분류되지 않는 경제일반	SC10 마케팅	SC1001. 마케팅전략 SC1002. 서비스마케팅 SC1003. 소비자행동 SC1004. 제품관리/신제품개발 SC1005. 광고/프로모션 SC1006. 물류/유통관리 SC1007. 콜센터/텔레마케팅 SC1099. 달리 분류되지 않는 마케팅
	SC02 거시경제		SC0201. 경제성장 SC0202. 경제발전/개발경제 SC0203. 경제변동/예측 SC0204. 금융(화폐)경제 SC0299. 달리 분류되지 않는 거시경제
SC03 미시경제	SC0301. 소비자경제 SC0302. 노동/인력경제 SC0303. 산업조직론 SC0399. 달리 분류되지 않는 미시경제	SC11 경영정보/e-비즈니스	SC1101. 정보기술관리 및 전략 SC1102. 정보시스템개발 SC1103. DB/지식경영 SC1104. 정보통신경영 SC1105. e-비즈니스/전자상거래 SC1106. 지능형정보기술 SC1107. 엔터프라이즈시스템 SC1108. 정보시스템보안 SC1199. 달리 분류되지 않는 경영정보/e-비즈니스
SC04 재정/공공경제	SC0401. 공공경제 SC0402. 후생경제 SC0403. 재정학 SC0499. 달리 분류되지 않는 재정/공공경제		
SC05 국제경제	SC0501. 국제무역이론 SC0502. 국제금융/외환 SC0503. 경제통합/국제경제기구 SC0504. 국제통상 SC0505. 해외투자 SC0599. 달리 분류되지 않는 국제경제	SC12 경영과학	SC1201. 최적화 SC1202. 수리/확률통계모형 SC1203. 시뮬레이션 SC1204. 데이터마이닝/CRM SC1205. 서비스경영 SC1299. 달리 분류되지 않는 경영과학
SC06 분야별 경제	SC0601. 법경제 SC0602. 에너지/자원경제 SC0603. 환경경제 SC0604. 문화경제 SC0605. 산업/서비스경제 SC0606. 교통경제 SC0607. 기술/디지털경제 SC0608. 농업경제 SC0609. 보건/의료경제 SC0610. 지역경제 SC0611. 북한경제 SC0699. 달리 분류되지 않는 분야별 경제	SC13 재무관리	SC1301. 금융기관 SC1302. 기업재무 SC1303. 투자/위험관리 SC1304. 보험 SC1399. 달리 분류되지 않는 재무관리
	SC07 경영전략/윤리	SC14 회계	SC1401. 재무회계 SC1402. 원가/관리회계 SC1403. 세무회계 SC1404. 회계감사 SC1405. 회계정보시스템 SC1406. 정부/비영리회계 SC1499. 달리 분류되지 않는 회계
SC0701. 경영전략/혁신 SC0702. 창업/벤처기업 SC0703. 중소기업경영 SC0704. 기술경영 SC0705. 기업경영윤리/철학 SC0706. 경영사 SC0799. 달리 분류되지 않는 경영전략/윤리		SC15 국제경영	SC1501. 국제재무 SC1502. 국제마케팅 SC1503. 국제경영전략 SC1599. 달리 분류되지 않는 국제경영
SC08 인사/조직관리	SC0801. 인사관리 SC0802. 인적자원개발 SC0803. 노사관계 SC0804. 조직개발/관리 SC0805. 조직행동 SC0899. 달리 분류되지 않는 인사/조직관리	SC16 무역	SC1601. 무역실무/경영 SC1602. 무역계약/관습 SC1603. 국제결제 SC1604. 상사중재 SC1605. 국제운송/물류 SC1606. 국제상품/관세 SC1607. 전자무역 SC1699. 달리 분류되지 않는 무역
SC09 생산관리	SC0901. 생산전략/계획 SC0902. 제품/서비스설계 SC0903. 공급사슬관리 SC0904. 품질관리 SC0905. 재고관리 SC0999. 달리 분류되지 않는 생산관리		SC99 기타 경제/경영

## SD. 사회/인류/복지/여성

중분류	소분류	중분류	소분류
<b>SD01 사회일반</b>	SD0101. 사회사상/사회이론 SD0102. 비교사회학 SD0103. 사회조사/통계/방법 SD0199. 달리 분류되지 않는 사회일반	<b>SD06 지역연구</b>	SD0601. 북한사회 SD0602. 국제비교연구 SD0603. 국제사회 SD0604. 해외지역 SD0699. 달리 분류되지 않는 지역사회
<b>SD02 사회구조/문제</b>	SD0201. 가족/성 SD0202. 인구/노인 SD0203. 일탈/범죄 SD0204. 사회계층/계급 SD0205. 빈곤 SD0206. 인권 SD0207. 환경/재난 SD0208. 종교/신앙 SD0209. 의료/보건 SD0210. 도시/농촌/지역사회 SD0299. 달리 분류되지 않는 사회구조/문제	<b>SD07 사회복지 정책/ 행정</b>	SD0701. 사회복지철학/사상/윤리 SD0702. 사회복지발달사 SD0703. 사회복지행정/정책/제도 SD0704. 사회복지프로그램개발/평가 SD0705. 사회보장 SD0706. 비교사회복지 SD0799. 달리 분류되지 않는 사회복지정책/행정
<b>SD03 사회변동</b>	SD0301. 사회발전/변동 SD0302. 미래사회 SD0303. 시민/사회운동 SD0304. 사회사/역사사회 SD0399. 달리 분류되지 않는 사회변동	<b>SD08 사회복지 서비스/ 임상</b>	SD0801. 영유아복지 SD0802. 아동복지 SD0803. 청소년복지 SD0804. 가족복지 SD0805. 여성복지 SD0806. 노인복지 SD0807. 장애인복지 SD0808. 학교사회복지 SD0809. 교정복지 SD0810. 의료사회복지 SD0811. 정신보건사회복지 SD0812. 지역사회복지 SD0813. 산업복지 SD0814. 군사회복지 SD0815. 자원봉사 SD0899. 달리 분류되지 않는 사회복지서비스/임상
<b>SD04 사회제도</b>	SD0401. 조직/사회집단 SD0402. 정치사회 SD0403. 경제사회 SD0404. 과학기술사회 SD0405. 교육/지식사회 SD0406. 군대사회 SD0407. 노동/직업사회 SD0408. 법사회 SD0409. 산업사회 SD0410. 문화/스포츠/여가사회 SD0411. 영상/예술사회 SD0412. 정보/미디어사회 SD0499. 달리 분류되지 않는 사회제도	<b>SD09 여성/ 젠더</b>	SD0901. 여성주의 이론/방법론 SD0902. 여성과 문학/종교/심리 SD0903. 섹슈얼리티/몸/성역할 SD0904. 여성과 일 SD0905. 여성과 가족 SD0906. 여성과 역사 SD0907. 여성과 정치/경제/사회제도 SD0908. 여성과 문화/예술/미디어 SD0909. 여성주의 지역연구 SD0910. 여성운동/인권 SD0911. 여성정책/복지 SD0912. 여성주의 공간/생태/환경 SD0913. 여성과 과학 SD0999. 달리 분류되지 않는 여성/젠더
<b>SD05 문화/ 인류</b>	SD0501. 체질인류학 SD0502. 언어/심리/인지인류학 SD0503. 정치/법인류학 SD0504. 환경/생태인류학 SD0505. 경제/경영인류학 SD0506. 도시/산업인류학 SD0507. 예술/영상인류학 SD0508. 정보/과학기술인류학 SD0509. 교육인류학 SD0510. 문화사/역사인류학 SD0511. 가족/친족/혼인 SD0512. 여성(인류) SD0513. 종교/의례/신화 SD0514. 문화이론 SD0515. 이주/다문화 SD0516. 인종/민족 SD0517. 물질문화 SD0518. 문화변동 SD0519. 문화/언어공동체 SD0599. 달리 분류되지 않는 문화/인류학	<b>SD99 기타 사회/ 인류/ 복지/ 여성</b>	SD9999. 달리 분류되지 않는 사회/인류/복지/여성

## SE. 생활

중분류	소분류	중분류	소분류
SE01 가정자 원 경영	SE0101. 가정철학/윤리 SE0102. 가정생활문화 SE0103. 가정경영이론/정책 SE0104. 가사노동/여가관리/생활시간 SE0105. 가족기업/공공가정 관리 SE0199. 달리 분류되지 않는 가정자원경영		
SE02 가족	SE0201. 가족정책 SE0202. 가족관계 SE0203. 가족생활사 SE0204. 가족상담/가족문제 SE0205. 가족생활교육 SE0206. 가족발달/노년학 SE0299. 달리 분류되지 않는 가족		
SE03 아동/ 청소년	SE0301. 아동/청소년정책 SE0302. 영유아보육 SE0303. 아동/청소년 발달 SE0304. 아동/청소년 상담/치료 SE0305. 청소년 활동/문화 SE0306. 부모교육 SE0399. 달리 분류되지 않는 아동/청소년		
SE04 소비자	SE0401. 소비자이론/정책 SE0402. 소비자행태 SE0403. 소비자정보/소비자교육 SE0404. 소비문화/트렌드 SE0405. 가계경제/재무 SE0499. 달리 분류되지 않는 소비자		
SE05 의류	SE0501. 의류설계 및 구성 SE0502. 의류관리 SE0503. 의류환경 SE0504. 패션문화사 SE0505. 복식미학 SE0506. 패션마케팅 SE0507. 패션소비자행동 SE0599. 달리 분류되지 않는 의류		
SE06 주거	SE0601. 주거복지/정책 SE0602. 주거/단지계획 및 디자인 SE0603. 주거환경/친환경주거 SE0604. 주거관리/평가 SE0605. 주거사회/문화 SE0699. 달리 분류되지 않는 주거		
SE99 기타 생활	SE9999. 달리 분류되지 않는 생활		



## SF. 지리/지역/관광

중분류	소분류	중분류	소분류
SF01 도시/ 지역개 발	SF0101. 국토/지역개발/계획 SF0102. 도시개발/계획(테크노폴리스) SF0103. 농촌/낙후지역개발 SF0104. 지역경제 SF0105. 교통/물류 SF0106. 토지이용 SF0107. 공원녹지/경관관리 SF0108. 환경계획/평가 SF0109. 지역에너지 SF0110. 지역사회 SF0199. 달리 분류되지 않는 도시/지역개발	SF05 지역/ 지리 비교	SF0501. 아시아 SF0502. 아메리카 SF0503. 유럽 SF0504. 아프리카 SF0505. 오세아니아 SF0506. 극지 SF0507. 해양 SF0599. 달리 분류되지 않는 지역/지리비교
	SF02 지적/ 지리정 보	SF06 부동산	SF0601. 부동산경제/부동산금융 SF0602. 부동산분석/감정평가 SF0603. 부동산정책/부동산조세 SF0604. 부동산개발/관리 SF0605. 부동산중개 SF0699. 달리 분류되지 않는 부동산
SF03 인문지 리	SF0201. 지적학이론/지적사 SF0202. 지적행정/법 SF0203. 지적측량/정보 SF0204. 계량지리/방법론 SF0205. 지적/지리정보 SF0206. 지도학/지리정보시스템 SF0299. 달리 분류되지 않는 지적/지리정보		
	SF0301. 인구지리 SF0302. 정치지리 SF0303. 경제지리 SF0304. 사회지리 SF0305. 문화지리 SF0306. 도시지리 SF0307. 촌락지리 SF0308. 교통지리 SF0309. 역사지리 SF0310. 관광지리 SF0311. 풍수지리 SF0312. 사진지리 SF0313. 지리학사 SF0399. 달리 분류되지 않는 인문지리	SF07 관광	SF0701. 관광정책 SF0702. 호텔/외식경영 SF0703. 항공사/여행사경영 SF0704. 관광행동/관광마케팅/서비스 SF0705. 관광자원/리조트/테마파크/ 상품개발 SF0706. 관광콘텐츠/정보 SF0707. 관광문화/교육 SF0708. 컨벤션/카지노/크루즈 SF0709. 문화관광/축제/이벤트 SF0710. 녹색/환경/생태관광 SF0799. 달리 분류되지 않는 관광
SF04 자연지 리	SF0401. 지형학 SF0402. 기후학 SF0403. 수문학 SF0404. 토양지리 SF0405. 생물지리 SF0406. 환경지리 SF0407. 생태지리 SF0408. 해양지리 SF0409. 지형경관론 SF0410. 한국지형지 SF0411. 경관생태론 SF0499. 달리 분류되지 않는 자연지리	SF99 기타 지리/ 지역/ 관광	SF9999. 달리 분류되지 않는 지리/지역/관광

## SG. 심리

중분류	소분류	중분류	소분류
SG01 심리학 일반	SG0101. 심리학사 SG0102. 심리학 연구방법 SG0199. 달리 분류되지 않는 심리학 일반		
SG02 실험심 리	SG0201. 생물심리 SG0202. 학습심리 SG0203. 지각심리 SG0204. 인지심리 SG0205. 공학심리 SG0206. 언어심리 SG0299. 달리 분류되지 않는 실험심리		
SG03 사회심 리	SG0301. 사회심리 SG0302. 성격심리 SG0303. 사회문제 SG0304. 문화심리 SG0305. 법정심리 SG0306. 범죄심리 SG0307. 군사심리 SG0308. 재난심리 SG0399. 달리 분류되지 않는 사회심리		
SG04 산업/ 조직/ 소비자 심리	SG0401. 조직심리 SG0402. 산업심리 SG0403. 소비자심리 SG0404. 광고심리 SG0405. 인사/심리 SG0499. 달리 분류되지 않는 산업/조직/소비자심리		
SG05 발달심 리	SG0501. 아동심리 SG0502. 청년심리 SG0503. 성인/노인심리 SG0504. 여성심리 SG0505. 가족심리 SG0599. 달리 분류되지 않는 발달심리		
SG06 상담심 리	SG0601. 개인상담 SG0602. 집단상담 SG0603. 부부 및 가족상담 SG0604. 진로 및 학업상담 SG0605. 아동 및 청소년상담 SG0606. 학교심리 SG0699. 달리 분류되지 않는 상담심리		
SG07 임상심 리	SG0701. 인지장애 SG0702. 정서장애 SG0703. 성격장애 SG0704. 발달장애 SG0705. 노년기장애 SG0706. 정신장애예방 SG0707. 건강심리 SG0708. 중독 SG0799. 달리 분류되지 않는 임상심리		
SG99 기타 심리	SG9999. 달리 분류되지 않는 심리		

## SH. 교육

중분류	소분류	중분류	소분류
SH01 교육일반	SH0101. 교육철학/사상 SH0102. 비교교육 SH0103. 교육사학 SH0104. 교육법학 SH0105. 교육과정 SH0106. 교수이론/교육방법/교수법 SH0107. 교육공학 SH0108. 교육평가 SH0109. 교육심리 SH0110. 교육행정/경영 SH0111. 교육사회학 SH0112. 교육인류학 SH0113. 교육상담 SH0114. 교육재정/경제 SH0199. 달리 분류되지 않는 교육일반	SH05 사회과 교과교육	SH0501. 일반사회 SH0502. 역사 SH0503. 지리 SH0504. 윤리 SH0599. 달리 분류되지 않는 사회과교육
		SH06 자연과 학 교과교육	SH0601. 수학 SH0602. 물리 SH0603. 지구과학 SH0604. 화학 SH0605. 생물 SH0699. 달리 분류되지 않는 자연과학 교과교육
SH02 학교교육	SH0201. 유아교육 SH0202. 초등교육 SH0203. 중등교육 SH0204. 고등교육 SH0205. 특수교육 SH0299. 달리 분류되지 않는 학교교육	SH07 실업 교과교육	SH0701. 기술/실업 SH0702. 환경 SH0703. 가정 SH0704. 컴퓨터 SH0799. 달리 분류되지 않는 실업교과교육
SH03 평생교육	SH0301. 평생학습/교육 SH0302. 진로/직업교육 SH0303. 교사교육 SH0304. 성인교육 SH0399. 달리 분류되지 않는 평생교육	SH08 예술/ 체육 교과교육	SH0801. 음악 SH0802. 미술 SH0803. 체육 SH0899. 달리 분류되지 않는 예술/체육 교과교육
SH04 어문학 교과교육	SH0401. 국어 SH0402. 작문 SH0403. 영어 SH0404. 한국어 SH0405. 외국어 SH0499. 달리 분류되지 않는 어문학교과교육	SH99 기타 교육	SH9999. 달리 분류되지 않는 교육

# SI. 미디어/커뮤니케이션/문헌정보

중분류	소분류	중분류	소분류
SI01 커뮤니케이션 일반	SI0101. 커뮤니케이션 이론 SI0102. 언론/미디어정책 SI0103. 언론사상 SI0104. 언론사 SI0105. 정치 커뮤니케이션 SI0106. 매스 커뮤니케이션 SI0107. 휴먼 커뮤니케이션 SI0108. 비판 커뮤니케이션 SI0109. 인터넷 커뮤니케이션 SI0110. 인간 커뮤니케이션 SI0111. 국제 커뮤니케이션 SI0112. 설득커뮤니케이션 SI0199. 달리 분류되지 않는 커뮤니케이션일반	SI05 정보조직/검색 /시스템	SI0501. 분류/편목 SI0502. 색인/시소러스/온톨로지 SI0503. 데이터/메타데이터 의미관리 SI0504. 서지/용어/인용분석 SI0505. 검색모형/기법 SI0506. 자동분류/클러스터링 SI0507. 시스템분석/설계 SI0508. 데이터 모델링/인포메이션 아키텍처 SI0509. 데이터베이스 설계/구축 SI0599. 달리 분류되지 않는 정보조직/검색/시스템
	SI02 미디어/ 수용자		SI0201. 방송 SI0202. 신문 SI0203. 영상 SI0204. 인터넷 SI0205. 뉴미디어 SI0206. 미디어산업 SI0207. 미디어문화 SI0208. 수용자연구 SI0209. 미디어경영 SI0299. 달리 분류되지 않는 미디어/수용자
SI03 광고/ 홍보	SI0301. 광고이론 SI0302. 광고기획관리 SI0303. 광고표현 SI0304. 광고효과 SI0305. 광고산업 및 정책 SI0306. 홍보이론 SI0307. 홍보기획관리 SI0308. 홍보효과 SI0309. 홍보산업 및 정책 SI0310. 광고홍보 이벤트/SP SI0399. 달리 분류되지 않는 광고/홍보	SI06 서지학	SI0601. 형태/체계서지학 SI0602. 교감학 SI0603. 고전자료조직 SI0604. 고문서관리 SI0605. 금석자료 SI0699. 달리 분류되지 않는 서지학
SI04 도서관/ 정보/ 이용자	SI0401. 도서/도서관사 SI0402. 도서관/정보정책 SI0403. 독서지도/정보문해 SI0404. 출판/저작권 SI0405. 도서관/정보센터 경영/평가 SI0406. 도서관/정보서비스 SI0407. 지식관리 SI0408. 정보원/정보매체/장서관리 SI0409. 정보행위/이용자연구 SI0499. 달리 분류되지 않는 도서관/정보/이용자	SI07 기록관 리	SI0701. 기록법제 SI0702. 전자기록관리 SI0703. 민간기록관리 SI0704. 선별평가 SI0705. 기록서비스 SI0799. 달리 분류되지 않는 기록관리
		SI99 기타 미디어/ 커뮤니 케이션/ 문헌정 보	SI9999. 달리 분류되지 않는 미디어/ 커뮤니케이션/문헌정보

## OA. 뇌과학

중분류	소분류	중분류	소분류
<b>OA01 뇌신경 생물</b>	OA0101. 신경발생 및 분화 OA0102. 신경재생 및 사멸 OA0103. 시냅스 및 신경신호전달 OA0104. 뇌괴위기능의 분자/유전신경생물 OA0105. 시스템통합조절 신경생물 OA0199. 달리 분류되지 않는 뇌신경생물	<b>OA04 뇌공학</b>	OA0401. 뇌신호의 측정 및 분석 OA0402. 뇌기능의 계산모델 OA0403. 뇌기반 지능시스템 OA0404. 뇌모방 소자 OA0405. 뇌-기계 인터페이스 OA0499. 달리 분류되지 않는 뇌공학
<b>OA02 뇌인지</b>	OA0201. 뇌인지 기초 OA0202. 시스템신경과학 OA0203. 행동신경과학 OA0204. 뇌인지 기능매핑 OA0299. 달리 분류되지 않는 뇌인지	<b>OA99 기타 뇌과학</b>	OA9999. 달리 분류되지 않는 뇌과학
<b>OA03 뇌의약</b>	OA0301. 만성퇴행성 뇌질환 OA0302. 급성뇌손상 질환 OA0303. 정신성 및 중독성 뇌질환 OA0304. 감각이상성 뇌질환 OA0305. 기타 뇌질환 OA0399. 달리 분류되지 않는 뇌의약		

## OB. 인지/감성과학

중분류	소분류	중분류	소분류
<b>OB01 인지과 학</b>	OB0101. 감각/지각/주의 정보처리 OB0102. 운동조절 정보처리 OB0103. 학습/기억 정보처리 OB0104. 언어 정보처리 OB0105. 고등사고 정보처리 OB0106. 인지신경 정보처리 OB0107. 응용 인지과학 OB0199. 달리 분류되지 않는 인지과학	<b>OB99 기타 인지/ 감성과 학</b>	OB9999. 달리 분류되지 않는 인지/감성과학
<b>OB02 감성과 학</b>	OB0201. 감성측성/평가/이론 OB0202. 감성심리/생리 OB0203. 감성디자인/콘텐츠 OB0204. 감성융합 OB0205. 감성의류/산업/환경 OB0299. 달리 분류되지 않는 감성과학		

## OC. 과학기술과 인문사회

중분류	소분류	중분류	소분류
OC01 과학 기술사	OC0101. 한국과학기술사 OC0102. 동양과학기술사 OC0103. 서양과학기술사 OC0104. 물리과학사 OC0105. 생명과학사 OC0106. 지구과학사 OC0107. 공학 및 기술사 OC0108. 의사학 OC0199. 달리 분류되지 않는 과학기술사		
OC02 과학기술 철학	OC0201. 물리과학철학 OC0202. 생명과학철학 OC0203. 인지과학철학 OC0204. 기술철학 OC0205. 의철학 OC0206. 과학/공학윤리 OC0299. 달리 분류되지 않는 과학기술철학		
OC03 과학기술 정책/ 사회	OC0301. 과학기술과 사회 OC0302. 과학기술과 문화 OC0303. 과학기술과 여성 OC0304. 과학기술과 커뮤니케이션 OC0305. 과학기술과 정책 OC0306. 과학기술과 정치 OC0307. 과학기술과 경제/경영 OC0308. 과학기술인류학 OC0399. 달리 분류되지 않는 과학기술정책/사회		
OC04 생명/ 의료윤 리	OC0401. 생명윤리 OC0402. 환경생태윤리 OC0403. 연구윤리 OC0404. 의료윤리 OC0499. 달리 분류되지 않는 생명/의료윤리		
OC05 안전 사회 / 재난 관리	OC0501. 안전사회 조성 및 관리 OC0502. 통합 재난관리 OC0599. 달리 분류되지 않는 안전사회/재난관리		
OC99 기타 과학 기술과 인문 사회	OC9999. 달리 분류되지 않는 과학기술과 인문사회		

## 2. 적용분야 표준분류표

### ○ 공공분야

대분류명	분야 개요	추가 설명
X01. 지식의 진보 (비목적연구)	연구개발 용도로 배정되었으나, 특정 목적에 속하지 않은 연구.	
X02. 건강	인간 건강의 보호, 증진, 회복을 목표로 하는 연구로서 식품안전관리, 영양관리, 의료 및 외과적 치료, 의약품 및 의약품 개발 및 안전관리, 의료서비스 제공, 공중보건의 법과 규제와 관리 및 서비스 등이 포함됨.	
X03. 국방	연구방법, 연구내용, 연구결과 등의 2차적 산물이 민간부분에 활용되더라도 주된 연구목적이 방위와 군사적 목적으로 수행되는 제반 연구개발 활동을 일컬음.	기초, 핵관련, 우주관련 R&D 중 국방부에 의해 수행된 R&D도 포함됨. 기상학, 커뮤니케이션(라디오·전화·텔레비전·위성 등에 의한), 의료 등 국방부가 재정지원을 하는 R&D 분야는 포함되지 않으므로, 이들은 관련 분류로 구분해야 함.
X04. 사회구조 및 관계	정치, 행정, 경제, 사회구조와 거버넌스에 관한 것으로서 개인, 집단, 조직, 기업, 정부, 세계체제 등과 연계된 프로세스, 구조변화, 갈등, 문제해결, 경쟁, 성과 관련된 사회적 연구 등에 관한 제반 연구가 포함됨.	산업위생, 조직적이고 사회과학적인 관점에서의 공동체의 위생통제, 일터의 오염, 산업재해 예방, 산업재해의 원인에 관한 의학적 측면들은 x02. 건강에 포함됨
X05. 에너지	에너지/자원의 생산, 저장, 공급, 분배, 수송, 합리적 이용, 생산과 분배의 효율성 증진, 에너지/자원의 보호 등에 관한 연구와 이산화탄소(CO2) 포집 및 저장, 재생가능 에너지원, 원자력, 수소 및 연료가스, 기타 에너지/자원의 저장기술 등이 포함됨.	탐사, 탐광은 x07. 지구개발 및 탐사에 포함됨. 운송수단 및 엔진 추진.(vehicle and engine propulsion)은 y02-99. 산업생산 및 기술에 포함됨
X06. 우주개발 및 탐사	천문, 우주과학, 위성통신, 우주발사체, 인공위성 등에 관한 과학적 탐사 및 응용프로그램 연구와 우주여행 등이 포함됨.	국방과 관련된 R&D는 x03. 국방에 포함됨. 우주R&D는 대개 특별한 목적과 관련이 있지는 않지만, 주로 천문학 등의 일반적 지식의 증대라는 구체적 목표와 관련이 있거나 텔레커뮤니케이션 위성과 같은 특별한 활용과 관련이 있음
X07. 지구개발 및 탐사	지각, 맨틀, 해양, 대기, 기상, 기후, 극지, 수문(hydrology), 광물, 석유, 가스, 해저 등의 탐사와 개발에 관한 연구가 포함됨.	오염은 x09. 환경에 포함됨. 토질 개선, 향상은 x08. 교통/정보통신/기타 기반시설에 포함됨. 토지이용과 관련 어업은 y01. 농업, 임업 및 어업에 포함됨
X08. 교통/정보통신/기타 기반시설	건축을 포함한 토지 기반시설의 개발과 이용 및 유해한 영향의 보호에 관한 연구와 교통시스템, 정보통신시스템, 국토공간계획, 주거계획과 건축, 도시공학, 물공급 및 관리 등이 포함됨.	도시에 위해를 끼치는 오염 등과 관련된 R&D는 x09. 환경에 포함됨
X09. 환경	대기, 기후, 공기, 물, 토양, 소음과 진동, 자연재해, 방사능 오염, 생물학적 종과 서식지 등의 보호/관리/개선을 위한 오염원 분석과 규명, 모니터링 시설의 개발, 오염원의 제거 및 예방이 포함됨.	
X10. 사회질서 및 안전	개인, 조직, 집단, 조직, 기업, 정부, 국제적 차원에서 발생하는 안전과 질서, 복지, 빈곤, 인권, 일탈과 범죄, 전쟁 등에 관한 제반 연구가 포함됨.	산업위생, 조직적이고 사회과학적인 관점에서의 공동체의 위생통제, 일터의 오염, 산업재해 예방, 산업재해의 원인에 관한 의학적 측면들은 x02. 건강에 포함됨
X11. 문화, 여가증진, 종교 및 매스미디어	사회활동에 영향을 주는 문화활동과 종교 및 레저활동, 인종 및 문화적 통합과 사회문화적 변화, 레크레이션, 스포츠, 방송, 광고, 출판, 종교, 기타 공동체 관련 서비스 등이 포함됨.	
X12. 교육 및 인력양성	학교교육(유아, 초중등, 특수 교육 등), 평생교육, 교과교육(어문, 사회, 자연, 실업, 예체능, 기타)과 인력양성을 목적으로 수행되는 관련 교육 및 교육서비스 등이 모두 포함됨.	
X99. 기타 공공목적		

○ 산업분야

대분류		(신)적용분야 설명	추가설명
산업 분 야	Y01. 농업, 임업 및 어업	농업, 산림, 어업, 식료품생산 발전을 위한 모든 연구가 포함되며, 생물적 유해물질 제거, 살충제, 농업의 기계화, 농업 및 산림업의 환경적 영향, 식품생산의 생산성 제고 및 생산기술에 관한 연구 등이 포함됨	오염의 감소는 x09. 환경에 포함됨. 시골개발, 건물 계획 및 건설, 시골 휴양 및 레크리에이션 편의시설과 물 공급의 개선은 x08. 하부구조 및 토지의 계획적 사용에 포함됨. 에너지 조치는 x05. 에너지 생산, 배부 및 합리적 이용에 포함됨. 식품산업(food industry) 자체는 y02-99. 산업생산 및 기술에 포함됨
	Y02. 제조업(음식료품 및 담배)	국방, 우주, 에너지/자원, 농업 등의 특정한 경제사회적 목적을 위한 연구를 제외한 산업 생산 기술과 제조업 등(재활용 폐기물도 포함됨)이 포함됨.	
	Y03. 제조업(섬유, 의복 및 가죽제품)		
	Y04. 제조업(목재, 종이 및 인쇄)		
	Y05. 제조업(화학물질 및 화학제품)		
	Y06. 제조업(의료용 물질 및 의약품)		
	Y07. 제조업(비금속광물 및 금속제품)		
	Y08. 제조업(전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비)		
	Y09. 제조업(의료, 정밀, 광학기기 및 시계)		
	Y10. 제조업(전기 및 기계장비)		
	Y11. 제조업(자동차 및 운송장비)		
	Y12. 전기, 가스, 증기 및 수도사업		
	Y13. 하수폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업		
	Y14. 건설업		
	Y15. 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업		
	Y16. 전문, 과학 및 기술서비스업		
	Y17. 교육 서비스업		
	Y18. 보건업 및 사회복지 서비스업		
	Y19. 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업		
	Y99. 기타 산업		



## 2. 6T관련기술분야

### ○ IT 분야 세부기술 분류표

구 분	기술명	코드값	분 류 기 준
핵심부품	테라비트급 광통신 부품기술	010111	초광대역 광전송용 광증폭기 핵심소재 및 소자·모듈 기술, 광 ADM·광 회선 분배기·광 패킷 라우터 등의 광 네트워크 노드용 광신호처리 소자 및 모듈 기술(Tunable LD, 고속 광스위치 등), 광 가입자용 저가격 광통신 소자 및 모듈 기술 등
	집적회로기술	010112	메모리 IC(고속D램, Fe램, Flash Memory, SET메모리 등)설계·재료·공정기술, 비메모리 반도체(MPU, DSP, ASIC, SoC 등)설계·공정기술, 시스템 IC·화합물반도체 기술 등, CAD를 통한 회로설계 기술, 신반도체 공정을 위한 Lithography·E-beam 등 장비 기술, 프로세서·디지털 통신·디지털 방송 등 시스템 설계기술
	차세대 디스플레이 기술	010113	· 유기발광디스플레이(OLED) 기술 : 유기발광 재료분야 기술, Active-Matrix OLED 패널분야 기술, 구동회로가 일체화된 system-on-display(SOD) 분야 기술 등 · 전계방출디스플레이(FED) 기술 : 대면적 전계 에미터 분야 기술, 진공 패키징 분야 기술, 저전압 형광체 재료분야 기술 등 · 3D 기술
	고밀도 정보저장장치 기술	010114	· 광 저장장치: 경량 헤드 및 매체의 핵심기술 (설계, 제작) · 자기 저장장치: 고밀도 하이브리드형 저장장치 헤드 및 매체기술 · 기타 저장장치: 차세대 고밀도 저장매체 및 헤드기술 (신개념 저장장치 기술) · 표준화 기술: 국제표준화에 대처한 원천성 핵심기술
	기타 정보통신 부품기술	010115	기존 디스플레이(PDP, LCD, CRT 등) 기술, 기존 저장장치(HDD, CD-ROM, DVD 등) 기술 등, 디지털/위성 방송용 부품기술, 디지털 가전부품 기술, 모타·커넥터·PCB 등 기타 정보통신 부품기술 등
차세대 네트워크 기반	4세대 이동통신	010211	PHY 기술(고속 전송 및 품질 확보), 다중 안테나·AMC·MUD·coding 기술, 무선 MAC 기술 및 IP 기술, Mobility·Qos 및 Security 해결 기술 등
	대용량 광전송 시스템기술	010212	DWDM, 40Gbps OTDM, WDM over IP, Optical Fiber amplifier 등 네트워크 관련 기술, 새로운 Fiber 및 LD·PD·All optical ADM·switch 등 부품기술, ATM·PON·E-PON·WR-PON 등 차세대 가입자 망을 위한 기술
	고속인터넷 네트워킹기술	010213	유무선 통합 네트워크 기술, 유무선 인터넷 통합 멀티서비스 기술, 개방형 네트워크 기술, IP 및 IPv6 관련 무선 및 이동통신 분야의 Mobility, QoS 및 Security 분야 기술, 고속 라우터 기반기술 등
	기타 네트워크기술	010214	기존 통신망(전력, 전화, xDSL, 케이블 등) 기술, 셀룰러 및 PCS 이동통신 네트워크 기술, 고정 네트워크(LAN, WLL 등) 기술, 기타 네트워크 기술
정보처리 시스템 및 S/W	멀티미디어 단말기 및 운영체제기술	010311	이동전화 단말·인터넷 정보가전 단말·무선인터넷 단말(PDA 등) 기술 등, 유무선 통신 인터페이스 기술, 저전력·고성능 단말 설계 기술, 동영상 복원 및 화면 출력 기술, 내장형 실시간 운영체제 기술
	정보보안 및 암호기술	010312	정보인증·보안기술, Secure Networking 인프라 및 서비스 기술, 초고속 유무선 통합 네트워크 보안기술, IT-BT 응용 정보보호 서비스 기술 등
	전자상거래 기술	010313	B2C·B2B 기술, 차세대 e-비즈니스인 U-비즈니스 기술, 글로벌 비즈니스 기술·협업 비즈니스 기술, 모바일 비즈니스 기술, 디지털 비즈니스 기술, 지능형 비즈니스 기술 등
	신호처리기술 (영상·음성처리·인식·합성)	010314	생체인식기술, 대화형 휴먼 인터페이스 기술, 언어 및 지식 처리 기술, 다국어 자동 번역 기술, 언어 정보 인식 기술, 영상 정보 인식 기술, 내용 기반 영상정보 검색기술, 영상정보 서비스 응용기술, 바이오 정보 분석 기술·바이오 신호전달망 상호작용 예측 기술, 바이오 정보 검색 기술, 바이오 정보 통합관리 기술 등
	정보검색 및 DB기술	010315	웹·DB·XML 통합 정보 기술, 웹 마이닝 및 정보 클러스터링 정보구조화 기술, 분산 검색기술, 텍스트 마이닝 기반 지능형 정보검색 기술, 통합 정보의 검색 인터페이스 기술, 사용자 프로파일링 및 맞춤형 서비스 기술 등
	기타 정보처리시스템 및 S/W 기술	010316	전통 가전기술, 기존 컴퓨터·서버·주변장치 기술, 기타 소프트웨어 기술 등
기타 정보기술	기타 정보기술	010411	ITS, GIS 기술, 기타 전기전자 요소기술(센서 등), 달리 분류되지 않는 정보통신 기술

○ BT 분야 세부기술 분류표

구 분	기술명	코드값	분 류 기 준
기초· 기반기술	유전체기반 기술	020111	신규 유전체 자원 탐색 및 확보기술, 유전체 서열 고속해독 및 분석 기술, 유전체 구조해석기술, 유전자 발현 및 대량생산기술, 화학유전체 기술 등
	단백질체 연구	020112	단백질공학기술, 구조생물학기반기술, 단백질체 구조 및 기능해석기술, 단백질 발현 및 생산기술, 생체 내 단백질의 상호네트워크분석기술, 단백질체 고속분석기술, 질병 치료제 및 진단시약 개발을 위한 신규 마커의 탐색 등
	생물정보학 기술	020113	유전체 및 단백질체의 대량 DB 구축 및 관리, 바이오 DB의 mining을 통한 유용생물정보 발굴, 단백질의 3차 구조 및 약물 상호작용 연구 등
	생명현상 및 기능연구	020114	노화연구, 유전자발현 조절기술, 극한 환경에서의 생명체 연구, 세포의 증식·분화·사멸·신호전달 연구, 면역 제어 및 세포기능 조절기작 연구, 생체물질의 구조·기능연구, 유전정보 및 기능 유전체학을 이용한 질병 유전자 기능연구 등
	뇌신경과학 연구	020115	신경독성 기전 연구, 신경영양인자 및 신경세포재생연구, 뇌신경질환의 역학 연구, 병인기전 연구 및 조기 진단법, 뇌신경질환 치료제 개발 등
	생물공정 기술	020116	대사공학 기술, 재조합 미생물을 이용한 단백질, 아미노산 및 대사산물 생산기술, 재조합 동물 세포를 이용한 단백질 생산기술, 고생산성 생물공정 기술, 세포주 개발기술, 단백질 정제기술 등
	생명공학 산물 안전성 및 유효성 평가기술	020117	유전자재조합 단백질의약품·세포치료제·유전자치료제의 안전성·유효성 평가기술, 바이오식품·바이오화장품·의료기기 등에 대한 안전성·유효성 평가기술, 유전자 변형 동식물에 대한 안전성·유효성 평가체계 구축 등
	바이오칩 개발기술	020118	DNA chip, protein chip, lab-on-a chip 등
	기타기초·기반 기술	020119	physiomics, Bio-MEMS, 생체모방 기술, 달리 분류되지 않는 생명공학 기초·기반기술
보건의료 관련응용	바이오신약 개발기술	020211	약물전달기술, 신규 질병표지물질 개발, 변환단백질 치료제(치료용 항체, 면역독소 항암제, 치료용 백신)개발, 신약후보물질 초고속 검색기술 등
	난치성 질환 치료기술	020212	난치성 질환극복을 위한 면역조절기술, 퇴행성 질환의 조기진단 및 치료기술개발, 개인중심의 맞춤치료기술 등
	생체조직 재생기술	020213	세포분화기술, 조직재생 유도기술(tissue engineering), 줄기세포 배양, 3차원 세포배양기술 등
	유전자 치료기술	020214	치료 유전자 발굴 및 유전자 전달 벡터개발, 유전자 조절 스위치 개발 및 벡터의 효율 향상, 유전자 치료제 및 DNA 백신 등
	기능성 바이오소재 기반기술	020215	신기능 바이오 촉매 기술, 유용 천연물 탐색·활용 기술, 바이오 의약품·소재 개발, 신약 후보물질 활용기술 등
	한방응용기술	020216	한약재 안전성 확보, 한의학의 생명자원 산업화, 생명공학기술의 한방응용기술 등
	의과학·의공학 기술	020217	분자의과학 연구, 의료용 생체공학 기술 등
	식품생명공학 기술	020218	기능성 식품개발기술 등
	기타 보건의료 관련 응용기술	020219	의료정보체계 기술, 달리 분류되지 않는 보건의료 생명공학기술 등
농업·해양·환경 관련 응용	유전자 변형 생물체 개발기술	020311	농업·해양형질전환 동식물, 발생생물공학, 육종기술, 생물체 복제기술, 곤충이용 기반기술, 형질전환 실험동물 모델개발, 형질전환 동식물을 이용한 단백질 생산기술 등
	농업·해양 생물자원의 보존 및 이용기술	020312	생물 다양성 활용기술, 국가 생물다양성 조사·보전, 농업·해양 생물자원 확보 및 유전체 분석·활용기술, 분자표지를 이용한 작물 및 가축의 분자 육종 체계 확립, 해양자원을 이용한 신의약·신소재 탐색 개발 및 활용 기술 등
	동식물 병해충 제어기술	020313	병충해 관련 유전자 및 단백질 분석기술, 병충해 감염 조기 진단 chip 개발 등

구 분	기술명	코드값	분 류 기 준
	환경 생명공학기술	020314	환경 친화형 생물소재 개발, Bioremediation 등
	기타 농업·해양·환경 응용기술	020315	실험동물 이용 기술, 고유 식품 개발, 달리 분류되지 않는 농업해양 관련 생명공학기술

## ○ NT 분야 세부기술 분류표

구 분	기술명	코드값	분 류 기 준
나노소자 및 시스템	나노전자 소자기술	030111	터널링 자성저항을 이용한 RAM 기술개발, nano-CMOS 구조설계·모사·제작 및 대체소재 개발, 자성 TMR 및 TMR 소자집적, 단전자 트랜지스터 개발 등
	나노정보 저장기술	030112	나노미터 크기에서 새로운 물리화학적 현상을 발생/감지할 수 있는 기초과학 기술, 소형화된 전자 혹은 자기 소자를 제작할 수 있는 나노 공정 기술, 나노소자의 작은 신호증폭에 의한 나노센싱 기술 등
	가변 파장 광소자기술	030113	반도체 나노결정립 형성 및 제어, 자기조립 기술, 나노패터닝 기술, 다층구조 형성기술, 유무기 하이브리드 기술, 소자 제조 기술 등
	나노 photonics기술	030114	양자우물과 광자결정 결합에 의한 신기능·고성능 LED·LD 구현, 광자결정 구조를 활용한 고성능 도파로 및 광병렬 회로 구현, 광통신용 광자결정 ADD/DROP 필터, MUX/DEMUX 구현
	기타 나노소자 및 시스템기술	030115	달리 분류되지 않는 나노소자 및 시스템 기술
나노소재	나노소재기술 (나노분말소재, 광학용 나노소재, 고기능 시너지 소재, 촉매·환경·기능 소재에 중점)	030211	나노구조화 소재(나노분말, 나노결정립 벌크, 나노구조 박막)의 제조 기술, 나노소재의 성능평가 기술개발(물성 측정 및 해석), 나노소재의 활용기술 개발(소자화, 부품화, 시스템화)
	기타 나노소재기술	030212	달리 분류되지 않는 나노소재 기술
나노 바이오 보건	나노 바이오 물질 합성 및 분석기술	030311	나노바이오물질 합성 기술개발(분자소자 및 분자기계를 위한 핵심소재), 제한된 공간에서의 바이오 분자의 구동 및 측정기술, 나노바이오 물질의 특성 활용기술 개발 등
	의약 약물전달 시스템	030312	생체적합성 분해성/비분해성 소재 설계 및 합성기술 개발, 생체소재 (나노기공소재, 나노입자, 나노섬유) 기술개발, 생체소재의 생체적합성 /물리화학적 특성 평가기술 개발, 약물봉입(선택성 부여) 기술개발
	기타 나노바이오 보건기술	030313	달리 분류되지 않는 나노바이오 보건기술
나노기반·공정	원자·분자 레벨 물질 조작기술	030411	주사탐침현미경을 이용한 원자분해능 분석 기술 및 원자수준의 구조물 (양자점·양자선) 형성기술, 원자나 분자수준의 화학반응 유도기술 및 생물고분자 응용기술, 탄소나노튜브 응용기술 등
	나노 측정기술 (100 nm이하)	030412	파장이 0.1-100nm의 고휘도 전자기파 생성기술, 위치 분해능 100 nm 이하 또는 박막의 깊이 분해능 10nm 이하의 정밀도 확보, SPEM, PEEM, STXM, MCD, HRPES, SRPES 등의 개발 등
	나노모사기술	030413	나노구조물의 first-principles, 분자동역학, 열통계 및 최적화 컴퓨터 모사, 원자 및 마이크로미터 크기의 multi-scale 복합계산 방법 개발, MD를 위한 force field의 DB 구축 및 대용량 계산기법의 개발, 나노구조와 열, 전자기장, 접촉 등 외부 환경과의 상호작용 모사
	계면 혹은 표면의 나노구조화기술	030414	나노결정립 소재의 입계면 제어기술(구조, 화학(성분), 결정성), 나노입자의 표면구조 및 표면화학 제어기술, 나노구조의 열적 안정화 기술 등

구 분	기술명	코드값	분 류 기 준
	나노 신기능 분자합성기술	030415	신기능성 나노분자의 설계 및 합성기술(광기능성, 전기감응성, 환경감응성, 유기나노튜브, 에너지/물질의 인식/저장/전달용 등), 나노구조물 기능규명 및 nanolink 기술(유기 template 형성 및 분자전선연결, 생체 나노분자와 합성나노분자의 연결, 자기조립체) 등
	나노패터닝 공정기술	030416	Pattern fidelity, edge definition 등이 우수한 패터닝 기술개발, 선택적 화학반응을 이용한 극미세 패터닝 기술개발, 화학반응을 통한 고체표면 다층박막 제조기술 개발
	나노화학 공정기술	030417	나노구조체 제조를 위한 화학반응의 전구체 물질 제조기술, 전기화학반응에 의한 나노박막(패터닝 포함) 제조기술, 나노구조화 반응제어 기술
	기타 나노기반 공정기술	030418	달리 분류되지 않는 나노기반 공정기술

## ○ ST 분야 세부기술 분류표

구 분	기술명	코드값	분 류 기 준
위성기술	위성설계 및 개발기술	040111	초정밀 및 저궤도 지구 탐사위성·정지궤도 기상위성·통신위성·소형 과학시험 위성 설계 및 개발기술, 위성설계·조립·시험 기술, 위성체 구조물 기술, 위성체 자세제어 기술, 위성체 전력장치 기술, 위성체 통신장치 기술
	위성관제기술	040112	위성지상국 기술, 관제 시스템 기술
	차세대 통신위성 탑재체기술	040113	위성탑재 관측기기 기술, 위성탑재 통신기기 기술, 우주 핵심기반 기술 (열제어 등)
	기타 위성기술	040114	탐사위성 기술 등
발사체 기술	로켓추진 기관기술	040211	고체추진기관 기술, 액체 추진기관 기술, 위성 자세제어 추진기 기술
	소형위성 발사체개발기술	040212	발사체 구조기술, 추진기관 시스템 종합기술, 로켓 유동방법 및 자세제어 기술
	발사운용, 통제 및 관제기술	040213	발사 관제장치 기술, 로켓 관제 시스템 기술
	기타 발사체기술	040214	대형 우주발사체 기술 등
항공기 기술	항공기 체계종합 및 비행성능기반 기술	040311	항공기 체계종합기술, 시험평가 기술
	지능형 자율비행 무인비행기기 시스템(UAV)기술	040312	무인기 설계/해석 기술, 무인기 시험평가 기술, 무인기 제작/조립 기술
	다목적 헬리콥터기술 개발	040313	헬리콥터 설계/해석 기술, 헬리콥터 시험평가 기술, 헬리콥터 제작/조립 기술
	기타항공기기술	040314	항공 제어장비 기술, 항공 전자보통통신기기 기술, 항공기 엔진 기술, 비행시뮬레이션 기술
기타	기타 우주항공기술	040411	우주왕복선 기술, 우주정거장 기술, 완제기 시스템 기술, 비행선 기술 등

## ○ ET 분야 세부기술 분류표

구 분	기술명	코드값	분 류 기 준
환경기반	대기오염물질 저감 및 제거기술	050111	배연탈황·탈질 및 미세먼지를 배출원에서 고효율로 제거시키는 기술, 이동오염원 오염물질 저감기술, 다이옥산·수은 및 기타 중금속과 같은 미량유해물질 제거기술, CO2·NOx·SOx·VOC 제거·처리기술 및 악취제거 기술 등

구 분	기술명	코드값	분 류 기 준
	자연환경·오염토양·지하수의 정화·복원기술	050112	오염토양·지하수 정화 및 복원기술(불량매립지 복원기술, 폐광지역 환경 복원기술, 유해화합물, 오염지역 정화기술, 자연정화 촉진기술, 오염 지하수 확산방지기술), 하천정화 및 호수 부영양화 저감기술, 토양·지하수 복원 요소기술(난분해성 유독물질 정화를 위한 혁신기술·기타·장비 개발), 토양·지하수 통합관리기술(GIS를 이용한 토양·지하수 오염 통합관리기술) 등
	수질오염처리 및 재이용기술	050113	질소·인 제거기술, 고도처리기술, 하수처리장 자동화를 위한 Fuzzy 이론의 적용 등 전문가 시스템, 산업폐수 고도처리기술, 정수장·하수처리장 효율향상기술, 오수·분뇨·축산폐수 복합처리기술 등
	폐기물 처리 및 활용기술	050114	폐타이어의 재생기술, 폐기물의 자원화 기술, 폐기물 발생 저감 및 매립지 안정화기술, 소각 및 열분해·용융기술, 음식물 찌꺼기의 퇴비화·사료화를 위한 염분제거기술 등
	환경관리·정보 및 시스템기술	050115	환경데이터 품질관리시스템·폐기물 관리시스템 기술 등 환경 정보화 기술, 미래형 환경 위해 관리 및 저감을 위한 유해화학물질 및 환경오염물질의 통합관리 시스템 기술, 해양생태계 및 해양환경 DB 구축 등 통합관리 기술
	기타 환경기반기술	050116	달리 분류되지 않는 기타 환경기반기술
에너지	에너지소재 기술	050211	초고온용 구조 및 기능재료 개발 기술, 시너지재료 기술, 연소 및 발전 부품 개발 기술, 고기능 미세원료 합성 및 공정제어 기술, 고효율 가공 제어 재료 기술, 에너지 변환 및 저장소재 기술
	미활용 에너지 이용기술	050212	고효율 폐열회수기술, 장거리 열수송기술, 열공급기술 등
	고효율 반응분리공정 기술	050213	고효율 분리공정(분리소재 및 촉매개발 포함)기술, 반응분리동시공정기술(반응증류, 반응흡착, 막반응, 반응흡수), 고효율 반응기 설계, 막모듈 설계 및 제작기술, 기상 및 액상 흡착기술, 석유화학물질 및 생물활성 물질분리를 위한 액상흡착 및 막분리, (석유)화학공정의 배기가스로부터 유효성분 회수 및 환경유해성분 제거기술, 수소·CO <sub>2</sub> ·합성가스·ETBE·카르복실산 제조 반응분리공정기술
	연료전지기술	050214	용융탄산염형(MCFC)·고분자형(PEMFC)·고체산화물형(SOFC)·직접메탄올형(DMFC)·초소형 실리콘( $\mu$ -Si FC) 연료전지, 기타 연료전지 기술
	수소생산 이용기술	050215	화석연료로부터 수소제조 기술 고효율화 (기후변화대응을 위한 이산화탄소 집중 분리), 자연에너지/대체전원을 이용한 물분해 수소 생산기술, 저장·직접(IC엔진 등)/간접연소 등의 이용 관련기술, 바이오매스로부터 열화학적 수소 생산, 기타 신개념의 수소 제조/저장/이용 기술 등
	바이오에너지 기술	050216	바이오 연료(바이오디젤, 바이오에탄올)생산기반기술 및 공정 개발, 폐수·음식 쓰레기 등에서부터 메탄가스 생산(혐기소화) 및 매립지 가스 이용, 바이오 수소 생산 공정 개발 등
	에너지저장 이용기술	050217	전기화학적 에너지저장 원리를 이용하는 차세대 기술, 분자구조가 제어된 에너지저장용 첨단소재 기술, 마이크로미터 이하급 초정밀 제조 기술, 무공해 에너지저장 시스템으로서의 활용 등
	기타 에너지기술	050218	석유/석탄/가스 에너지 기술, 에너지절약기술, 전기발전기술, 2차 전지(리튬전지 등)기술, 태양광/풍력/소수력/지열/해양에너지 발전기술 등 달리 분류되지 않는 기타 에너지기술
청정생산	청정원천공정 기술	050311	미생물전환공정·건식세정·초임계 활용공정 기술, 청정생산체제구축을 위한 공정진단 및 관리개선 기술, 청정생산을 위한 공정모사 및 제어기술, 환경친화형생산체제구축을 위한 생산 공정의 전 과정 평가기술 등
	환경친화형소재 (Eco-material) 개발기술	050312	난분해성 플라스틱 대체 소재 (천연소재포함), 장수명 부품소재개발, 유해 납이 포함되지 않은 납땀 등
	유해성 원부재료 대체기술	050313	염소·phosgene 등 대체기술, 유해용매 대체기술, 수용성 용매·페인트·무기질시멘트, 산·알칼리 대체공정기술 등
	공정내재자원화 (Internal Recycle) 기술	050314	멤브레인을 활용하여 폐수중의 염료회수 및 재사용, water pinch 기술을 사용한 공정폐수 재사용, 재사용을 위한 시스템 구축 등
	기타 청정생산기술	050315	달리 분류되지 않는 기타 청정생산기술
해양환경	해양환경 관리기술	050411	해양환경 감시 및 예측기술·해역별 종합감시 관리체계·해양환경피해 저감 기술·해양환경 감시 장비 제작 및 계측기술 등, 연안오염 감시 및 관리

구 분	기술명	코드값	분 류 기 준
			기술첨단기법(원격탐사, 해양부이, 계류)에 의한 입체감시 기법 시험개발, 적조방제 및 저감기술 등
	연안생태계 복원기술	050412	연안 생태계 보전 및 관리 기술·연안역의 친환경적 이용 및 활용기술·유해물질(유류포함) 관리 및 방제기술, 해상오염물 제거 및 방제기술·연안습지(갯벌) 재생 및 연안생태계 복원 기술 등
	기타 해양환경기술	050413	달리 분류되지 않는 해양환경 기술

## ○ CT 분야 세부기술 분류표

구 분	기술명	코드값	분 류 기 준
문화 콘텐츠	가상현실 및 인공지능 응용기술	060111	가상 스튜디오 기술, 스마트 스튜디오 기술, 실감 미디어 공간설계 구축 기술, 실시간 지능형 행위 시뮬레이션/애니메이션 기술
	디지털영상·음향 및 디자인기술	060112	미디어 아트, 시각화 기술, 문화예술 전시 기술 분야
	디지털 콘텐츠 저작도구	060113	디지털 콘텐츠 유통을 위한 모델 개발, 디지털 미디어 콘텐츠의 워터마킹 기술, Rich Media 콘텐츠 식별체계 및 관리기술
	게임엔진 제작 및 기반기술	060114	무선인터넷 게임용 분산처리 엔진, 지능형 게임 캐릭터 엔진, 동작 애니메이션 처리 엔진, 실시간 렌더링 엔진
	기타 문화콘텐츠 기술	060115	기타 분류되지 않은 문화콘텐츠 기술
생활문화 (사이버 커뮤니케이션 등)	사이버 커뮤니케이션 기술	060211	인터넷 세대 문화·윤리·가치 체계, 사이버스페이스 경영에 관한 방향, 사이버 환경에서의 표현의 자유·검열·사이버 범죄·정보 불평 등 구조의 과정
	인터랙티브 미디어기술	060212	텍스트 자동분석을 통한 여론조사, 모바일 커뮤니케이션관련 콘텐츠 구성 및 제공, 인터넷 사이트 실용성(usability)분석 및 평가, 인터랙티브 미디어 기술을 이용한 광고와 효과 측정기술
	제품디자인기술	060213	인간중심의 제품디자인 개발, 제품디자인 평가 기술, 디자인에의 감성 공학 응용 기술, 제품 안전관련 기술
	기타 생활문화기술	060214	기타 분류되지 않은 생활문화 기술
문화유산	문화원형 복원기술	060311	문화유적의 탐사발굴에 디지털 기술을 통합·연계, 원형추정 및 복원 기술에 디지털 기술을 통합·연계, 저장 및 관리에 디지털 기술을 통합·연계, 유형문화재(벽화, 미술품, 공예품, 석탑, 불상, 건축물, 구원 등) 및 무형문화재(소리, 춤, 기예 등) 디지털 복원기술
	기타 문화유산기술	060312	디지털 문서보관소 구축, 국가문화자산 디지털화, 가상현실기법을 이용한 사이버 박물관 구축, 디지털 관광 상품개발 등 달리 분류되지 않은 문화유산 기반기술

## ○ <기타> 분야

코드값	분 류 기 준
070000	위의 미래융합신기술(6T) 103개 세분류에 속하지 않는 기타 연구

#### 4. 국가중점과학기술 코드

중점 분야 (중분류)	기술명	코드값 (소분류)	분 류 기 준
건축	지능형 건물관리기술	010101	○ 건물을 이루고 있는 각종 설비와 시스템들이 최첨단 ICT 기술들을 기반으로 통합·연동되어 건물 전체의 단계별 정보들을 감지·측정하여 정보화하고, 이를 기반으로 건물설비, 소비에너지들의 운영을 능동적으로 모니터링·제어·평가하여 체계적으로 건물을 관리하는 기술 ○ 사용자들이 쾌적하고 편안한 상태에서 거주하는 동시에 생산성을 최대화할 수 있으며, 에너지 소비를 최적화하는 등 건물의 유지 관리 비용을 절감하여 건물의 효용가치가 지속가능하게 유지될 수 있도록 하는 기술
	친환경 다기능 건설재료 기술	010102	○ 미래 사회의 지속가능한 발전을 위한 고효율 에너지 건설재료, 인간친화형·친환경 건설재료, 선제적 재난대응 건설재료 등 고성능 건설재료 기술 ○ 건설재료 기술을 포함한 설계, 시공, 유지관리, 성능 평가 등 건설재료 관련 전주기적 기술 개발을 포함
	스마트홈 기술	010103	○ 스마트홈 구현이 가능한 주택 인프라를 조성하고, 이를 사물인터넷 및 스마트 디바이스와 연동함으로써 거주성·편의성·경제성·안전성을 확보하여 국민의 편익과 복지 증진이 가능하도록 하는 기술
도시 및 국토	지속가능한 도시재생 기술	010201	○ 기능성과 거주성이 저하된 기존 노후도시의 문제를 해결하고 지역경제 활성화와 도시경쟁력 제고를 유도하기 위한 도심지 복합재생기술 및 주거지 생활환경 재생기술 ○ 노후 건축물과 시설물의 용도, 기능 및 성능 개선을 위한 재축·개축, 보수·보강 등의 재생방안 및 기술, 시설물의 조사·진단 및 평가 기술, 효과적이고 경제적인 재생을 위한 고효율 설비 및 고성능 자재의 선택·조합기술, 기타 에너지 저장·오염물 관리 등 지속가능한 도시운영 및 유지관리를 위한 서비스 기술
	스마트시티 구축 및 운영 기술	010202	○ 기존의 도시 건설기술에 각종 센서 및 첨단 ICT 기술을 접목하여 교통·에너지·환경·시설물·안전·보안 등 도시의 다양한 개별 구성요소를 지능화하고, 이들 구성요소 간의 초 연결(hyper-connected)을 통해 데이터를 상호 연계·재생산하여 공공서비스 제공을 극대화함으로써, 거주자의 삶의 질을 향상시킬 수 있는 지능형 도시공간 플랫폼을 구축하고 도시관리 서비스를 운영·제공하는 기술
	국토공간정보 구축 및 분석기술	010203	○ 국토의 효율적이고 지속가능한 개발과 관리를 위해 정확하고 정밀한 국토해양 공간정보의 획득과 활용성을 제고하고, 정밀한 공간정보 구축과 활용 및 배포 등에 필요한 기반기술 ○ 종합적으로 획득된 국토공간에 관한 위치 및 공간정보를 가공하며 효율적인 저장 및 활용 편의성을 극대화하는 기술로서, 정보인프라기술과 통신기술 등을 융합적으로 활용한 이용자 중심의 맞춤형 서비스 기술
사회기반시설	지속가능한 인프라 구조물 건설기술	010301	○ 인프라 구조물(교량, 고층 건물, 해양 구조물 등)의 설계단계부터 시공·운영·유지관리단계까지의 전 생애주기 동안 구조물의 안전성·사용성·경제성·친환경성을 확보하기 위해 4차 산업혁명의 핵심기술인 3D 프린팅·클라우드 컴퓨팅·사물인터넷(IoT) 기술 등을 건설 기술과 융합하여 인프라 구조물을 건설하는 기술
	빅데이터 기반 국가 인프라 예방적 유지관리 기술	010302	○ 국가 인프라 상세 정보(이력, 상태, 환경 등)를 활용하여 인프라 안전수준 및 미래 수명을 예측하고, 인프라 맞춤형 조치방안을 제시하기 위한 기술 ○ 30년 이상 노후시설물이 향후 15년 이내 9배 이상 증가가 예상되며, 막대한 인력 및 예산 투입이 불가피한 바, 이에 사전 대비하기 위한 무인·자동화·고효율 인프라 유지관리 기술 ○ 예시로, 인프라 자가진단·점검기술, 빅데이터 기반 시설물 성능평가·예측기술, 예방적 유지관리 조치·대응 기술 등
교통·물류	스마트 도로교통 기술	010401	○ 자동차·노변센서 등 교통정보들을 사물인터넷(IoT)과 근거리통신기능을 갖춘 지능화된 도로시설물을 통하여 빅데이터로 수집·가공·저장·배포하여 도로를 이용하는 스마트 자동차 및 보행자의 안전과 편의를 비약적으로 향상 시키는 기술 ○ 개인차량, 대중교통, 개인용 이동수단(Personal Mobility) 등

중점 분야 (중분류)	기술명	코드값 (소분류)	분 류 기 준
			멀티모달 교통수단 간의 물리적·경제적 공유를 통해 이용자의 주행안전성과 이동편의성을 극대화 ○ 기존의 사람이 인지·주행하기 위한 도로에 스마트 자동차가 주행하고 자율주행·커넥티드 서비스를 주고받기에 적합한 요소를 결합한 차세대 도로시스템으로, 안전·편의·연비·시간의 최적화 경로를 유도하는 스마트 자동차와 연계된 도로시스템
	스마트 철도교통 기술	010402	○ 기존 철도시스템에 ICT, 사물인터넷(IoT), 인공지능 등 첨단 기술을 융복합하여 철도를 이용하는 승객의 만족도를 향상시키기 위해 철도의 운영환경을 철도 운영자 위주에서 철도 이용승객 중심으로 변화시키는 기술 ○ 이용승객의 이용 만족도를 극대화하기 위해 초고속화, 맞춤형 철도 및 타 교통수단간의 호환성을 높이는 기술로, 이를 구현하기 위해 철도차량, 인프라 및 운영환경을 종합적으로 개선하는 기술
	지능형 물류체계기술	010403	○ 국가 물류경쟁력 확보를 위한 화물운송, 보관, 하역, 포장 등 물류과정 전 분야에 걸친 중장기적 관점의 신기술 기반 물류체계기술 ○ 효율성, 안전성, 친환경성을 획기적이고도 지속적으로 향상시킬 수 있는 미래지향적 물류체계 개선기술
재난안전	복합재난 스마트 예측·대응기술	020101	○ 사회공학(social engineering)적 지식과 빅데이터 등을 활용하여 인적·기술적·사회적 요인들로 인해 발생하는 재난을 예측하고 선제적으로 대응할 수 있는 기술로, 복합적 요인들에 의한 재난, 다수의 재난들이 동시 또는 순차적으로 발생하는 재난 등 기존 재난과 발생 및 확산 양상이 다른 재난들에 대해서도 효과적으로 대응할 수 있는 기술 ○ 재난피해자에 대한 대피 및 물리적 생존기술을 포함하여 구조·구급, 심리치료 등을 통해 사회서비스 기능을 조속히 회복하고, 피해자로 하여금 사회에 복귀할 수 있도록 지원하는 기술을 포함
	범죄·테러 통합 지능형 예측·대응시스 템 기술	020102	○ 인명살상, 시설파괴, 사회혼란 및 공포심 유발 등을 목표로 하는 모든 범죄와 테러 시도를 사전에 적발 또는 차단할 수 있는 정보 수집·분석, 감시 및 예방 기술 ○ 다양한 범죄, 대량살상용 화생방 테러 및 소프트 타겟 대상의 물리적 공격 등으로부터 인적·물적 피해를 최소화하는 대응 기술
	재난 전주기 정보통신체계 기술	020103	○ 자연재해 및 사회적 재난 등 다양한 유형의 재난의 발생, 대응, 복구까지 전주기의 재난관측, 모니터링, 예·경보 발령 및 전달, 데이터 관리, 정보분석 등과 관련된 통신·방송 기술 ○ 모든 재난단계에 대해 신속한 초기대응과 복구를 효율적으로 지원하기 위한 기술로 정보수집 기술, 분석·활용 기술, 정보전달을 위한 방송통신 기술, 정보관리 기술 등을 포함
	재난현장 소방구조 장비·시스템 기술	020104	○ 초고층화, 지하공간의 확대로 재난의 불확실성과 규모의 증대 등에 대응하여 재난 위험이 따르는 구조 활동에 첨단장비를 활용하는 기술로, 화재안전 기술을 통해 화재발생을 최소화하고 개인안전장비를 통해 소방관의 안전을 확보하는 기술 ○ 무인방수차, 내화건축자재, 청정소화제 등을 개발하여 인명피해 최소화 및 화재의 신속한 진화 추진
우주	우주발사체 개발 및 운용 기술	030101	○ 위성체 및 우주탐사선을 지상에서 우주공간으로 쏘아 올리는 발사체 시스템의 설계·제작·시험평가·발사운용 등의 체계 기술로, 엔진·구조체·유도항법제어 등의 서브시스템 개발 기술, 체계종합, 시험평가 및 신뢰성 향상 기술, 발사대 관련 지상시스템과 통제시스템, 발사장 운용 등을 포함하는 우주 발사체 시스템 종합기술
	우주환경 관측·감시·분석 기술	030102	○ 우주 기원 규명, 우주 환경 감시, 우주 재난 방지 등을 위해 우주 물체를 정확히 관측·검출할 수 있는 고감도·고정밀 망원경 및 센서 기술로 데이터를 모으고, 방대한 우주 데이터를 체계적으로 관리하고 정확하게 분석하는 기술 ○ 예시로, 대용량 시공간 텐서 분석 기술, 소행성·인공위성 등의 우주 물체 탐지·추적 및 위험여부 사전 예측·대응 기술, 인공위성 통신 장애, 방사선 피폭 등에 대비한 근지구 탐사 및 태양 활동 관측 등 우주환경 감시 및 예측 기술, 차세대 중력파 기반 우주 연구 기술 등을 포함
	우주 탐사 및	030103	○ 우주 활용성 증대를 위해 달·소행성·화성 등지를 탐사하기



중점 분야 (중분류)	기술명	코드값 (소분류)	분 류 기 준
	활용 기술		위한 목적의 우주 비행체 설계·제작 및 항행·운영 기술과 다수의 저궤도·정지궤도 관측위성을 이용해 기상·환경·해양·국가안전·재난예방·항법·초연결통신 등에 활용하기 위한 위성 제작·활용 기술
항공	유·무인 통합 자율 비행체 기술	030201	○ 기술적인 경계가 근접하고 있는 유인 및 무인 통합 자율 비행체 시스템을 설계·개발하고 안전성을 확보하는 기술 ○ 건물·지형·비행체 간의 충돌 사고를 방지하고, 비행체의 상태를 예방적으로 진단하여 자율적으로 대응함으로써, 작동이상 및 사고를 혁신적으로 예방하여 유인·무인 비행체의 통합적 운용이 가능한 수준의 안전성 확보 ○ 수직·단거리 이착륙 비행체 및 소형·경량·고효율 추진시스템 개발을 통한 자율 비행체의 효용성 증대 및 운용기반 확대 포함
	유·무인 자율 비행체 통합 관제시스템 기술	030202	○ 고고도·저고도 및 유·무인기를 통합적으로 관리하기 위한 자율 비행체 통합 관제시스템 기술로, 정지궤도 위성 기반 초정밀 위치정보 보정시스템(SBAS) 기술, 저고도 자율 비행체 교통관리체계 플랫폼 및 통신 인프라 기술, 자율 비행체의 보안 및 교통관제시스템 신뢰성 확보 기술 등을 포함
해양·극한지	지속가능한 해양공간 개발 기술	030301	○ 개발 중심형 SOC(Social Overhead Capital)사업 방식에서 벗어나 국민의 삶의 질 향상, 지구온난화에 따른 탄소배출저감, 해양생태계의 건강성 회복 등 선진국형 해양공간(연안·항만 공간, 해상·수중 공간, 해저 공간) 개발·관리 기술 ○ 해양환경 훼손형에서 생태서식처 건강성 향상, 해안침식 방지, 예산절감 등을 위한 기술, 대수심 무인화 작업 등의 지능형 시공 기술, 지능형 해양공간 운영·유지관리 기술, 해양의 열악한 환경 극복 및 시설의 내구성 향상을 위한 재료·부재 기술, 초장대의 해중 터널 건설 기술 등
	극한공간 인프라 기술	030302	○ 기후나 지리적 환경이 열악한 공간(지역)의 한계를 극복하고 자원개발 및 건설사업에 필수적인 기반·기초·구조물 등의 인프라를 구축하기 위한 기술로, 건설활동이 제한적인 극한공간에서 효율적인 인프라 건설을 가능케 하는 급속시공, 원격시공, 기초 모듈 건설 등의 기술 ○ 기술적 도전사항으로 접근경로, 지반의 동결융기 및 용해침하, 물류 및 현장시공, 현지 사용 적합성 등이 있음 ○ 남북극 빙원 탐사 활동 지원을 위한 보급지원활동과 기지 건설 및 유지 활동을 위한 기술 포함
국방	국방 스마트 플랫폼 및 무인화·지능화 기술	040101	○ 군 무기체계의 무인화 및 인공 지능을 활용한 자율화 향상 기술 ○ 스마트 전장 환경 인식 및 자율 판단 기술, 위험지역 인명 피해를 대체할 완전자율 무인 전투로봇 기술, 전투 네트워크에 연결되어 개인전투 임무수행 능력을 향상시키는 기술 등을 포함
	고해상 감시 정찰 및 장거리 정밀 타격 기술	040102	○ 독자적 감시정찰 능력 확보를 위한 지상, 해상, 공중, 우주의 작전 영역별 전략·전술 표적 감시정찰 기술 및 고성능 센서 기술 ○ 정밀 타격을 위한 고도의 미사일 기술 및 복 위협대응을 위한 Kill-Chain/KAMD(Korea Air Missile Defense)관련 첨단기술
	전군 다계층 네트워크 정보통합 및 사이버 대응 기술	040103	○ NCW(Network-Centric Warfare) 기반 센서-지휘통제-슈터 간 안전한 실시간 정보 유통을 보장하는 다차원 통합망 기술 ○ 사이버 공격 예방·차단·방어·복구 등 대응 기술, 국방 M&S(Modeling & Simulation), SW 등 무기체계 획득 고도화 및 효율화 기반 구축 기술
조선	선박 전생애주기 통합형 기반기술	050101	○ 미래의 다변화되는 수요에 맞춘 비전형적인 선박의 개념 개발, 설계, 건조와 새로운 환경에서의 운용 및 스마트한 재활용까지를 고려하여, 인력과 자원을 최소화하면서 성능과 효율을 극대화할 수 있는 선박의 전생애주기에 걸쳐 연계되는 ICT 기반 통합형 기술
	친환경·스마트 선박 기술	050102	○ 정보통신기술(ICT)을 기반으로 자율·무인 운항이 가능하고 원격진단 및 관리를 통한 최적의 에너지 효율로 안전하게 운항하는 스마트 선박 기술 ○ 국제해사기구(International Maritime Organization, IMO)의 국제환경규제에 선제적으로 대응하기 위하여 현존 선박보다 연

중점 분야 (중분류)	기술명	코드값 (소분류)	분 류 기 준
			료효율이 높고 대기 및 해양 오염을 저감하는 친환경·고효율 선박 기술
플랜트	해양플랜트 실용화 기술	050201	○ 해양의 현재 및 미래자원과 해양공간 이용의 고도화를 목적으로 해상·해중·해저에 건설하는 해양플랜트의 설계·건설·운영의 핵심기술인 설계 엔지니어링 기술, 부유식 발전플랜트 기술과 신재생에너지 기반의 복합 발전 플랜트 설계·제작·설치·운영·유지·보수 기술
	친환경·스마트 플랜트 기반 기술	050202	○ 중장기 미래 플랜트 건설시장 진출을 위한 첨단담수화, 복합플랜트, 폐기물 처리, 신재생에너지 플랜트 등 선진국 수준의 탈 추격형 신공정 라이선스화 원천기술
자동차	스마트 자동차 기술	050301	○ 인공지능 기술과 접목된 다양한 주행상황 인식 기술 및 이를 바탕으로 하는 첨단운전자지원, 부분·완전 자율주행 자동차 기술과 자율주행이 가능한 자동차, 드론, 로봇 등이 가상의 네트워크(사이버공간) 상에서 고도로 연결되는 자율형 모빌리티 기술 ○ 초연결성에 기반한 다양한 스마트 자동차를 위한 운전편의, 차량관리, 인포테인먼트 등 커넥티드 서비스·콘텐츠·디바이스 기술과, V2X(Vehicle to Vehicle/Infrastructure/Nomadic etc.) 무선통신 및 차세대 IVN(In Vehicle Network) 기술, 빅데이터 연계 자동차-클라우드 기술 등 ○ 스마트 자동차에 필요한 SW플랫폼, 사이버보안, 기능안전 등 핵심 공통기술과 운전자 인지 및 인공지능을 갖춘 스마트 자동차와의 상호소통 기술
	친환경 고효율 자동차 기술	050302	○ 배출가스 및 온실가스 규제 등 환경규제 강화에 효과적으로 대응하기 위해 새로운 형태의 에너지를 사용하는 무공해 또는 저공해 전력기반 자동차 기술 ○ 화석연료를 사용하는 엔진기반 자동차의 에너지 이용효율을 획기적으로 개선하는 저공해 고효율화 기술 ○ 신에너지 자동차의 운행에 필요한 에너지를 효과적으로 공급하기 위한 충전시스템과 소비자 수용성 제고를 위한 충전 인프라 구축 및 운용 기술
로봇	적응형 서비스 로봇기술	050401	○ 인간과 상호작용을 통하여 인간의 명령과 감정을 이해하고 반응하며 IT 기술을 바탕으로 인간에게 다양한 서비스를 제공하는 로봇 기술로, 인간을 알아보고 먼저 서비스 할 수 있는 인간과 공간, 로봇이 공생하는 지능융합 기술 ○ 일반사용자 환경에서 로봇서비스의 사용을 위한 기술과 사용자 적응형 서비스(사용자 데이터의 수집 및 분석을 통한 결과를 서비스에 실시간으로 반영함으로써 사용자의 생활행태와 변화에 실시간으로 적응된 서비스를 일컬음) 설계 기술을 기반으로 하며, 실버케어로봇, 각종 소셜로봇, 교육용 로봇 등이 포함
	재난구조 및 극한탐사 로봇기술	050402	○ 비정형화된 재난현장의 극한 조건에서도 신속한 이동, 현장 정보 수집, 인명 탐색 및 구조, 재난확대 위험요소 제거 등의 재난진압 및 피해 확산 방지 작업을 위한 로봇 또는 재난현장 투입요원을 대신할 재난현장 활용 구조로봇 기술 ○ 극지방, 심해·해양, 고온의 지역, 우주 공간 및 타행성 등의 극한 환경에서 인간을 대신하거나 인간과의 협업을 통해 탐사 활동을 가능하게 하는 로봇 기술
	스마트 제조로봇 기술	050403	○ 인구의 감소, 노령화, 극한작업 및 위험회피 등의 환경변화에 대응하기 위한 대체 노동력 제공과 자동화가 가능한 스마트 로봇 시스템 및 제어 기술 ○ 인공지능을 기반으로 작업환경 인지와 자가 학습으로 작업의 효율 증대 및 인간협업이 가능한 로봇기술
제조 기반 기술	스마트 팩토리 기술	050501	○ 국내 제조 경쟁력 강화를 위해 사물인터넷(IoT), 무선통신, 빅데이터, 클라우드, 인공지능 등 첨단 ICT 기술을 전통 제조업에 접목하는 기술로, 생산, 공정 통제, 작업장 운영 등을 공장 스스로 수행함으로써 전체 생산 공정을 최적화·효율화하는 기술 ○ 물리 공간상의 제조 환경(설비, 자원, 에너지 등)을 가상공간 상에 모델링하고 모든 정보를 사물인터넷을 기반으로 실시간 동기화 하여, 시뮬레이션 및 인공지능 기술을 적용함으로써 제조 셀의 실시간 상황에 최적으로 대응하는 기술

중점 분야 (중분류)	기술명	코드값 (소분류)	분 류 기 준
	고효율·초정밀 생산시스템 기술	050502	○ 고효율·초정밀 생산시스템을 적용하여 기존 제조공정의 정밀도의 한계를 극복할 수 있는 제조기술 ○ 로봇, 빅데이터 등의 첨단기술을 활용하여 기존 생산시스템의 효율화 및 초정밀화를 추구할 수 있는 제조기술 ○ 대량생산(mass production)의 시장요구와 개개인의 요구(customization)를 충족할 수 있도록 시장변화(mass customization)에 따라 유연하게 대응 가능한 차세대 생산시스템 기술
	3D 프린팅 장비·소재 기술	050503	○ 광중합형, 재료압출형, 접착제분사형, 재료분사형, 분말용융형, 고에너지 직접조사형, 융복합 3D프린터 장비기술 및 공정 기술 ○ 고분자, 세라믹, 금속, 융복합 소재, 바이오·의료용, 생체적합성 소재, 초미세 정밀 전자소재를 이용한 3D 프린팅용 소재 및 가공기술 ○ 기존의 소재로는 구현되지 않는 다양한 기능을 부여한 3D 프린팅용 스마트 창의소재 및 가공기술
	3D 프린팅 소프트웨어·활 용 기술	050504	○ 3D 프린팅 특화 3D 측정, 콘텐츠, 보안 강화기술, 전문 소프트웨어 기술, 3D설계도 유통 플랫폼 개발 등의 3D 프린팅 관련 소프트웨어 기술 ○ 3D 프린팅을 활용하여 기존 제조공정과 차별화된 제품 제조기술로 스마트 기기·부품, 웨어러블 디바이스, 구조부품 경량화, 맞춤형 개인용품, 푸드 프린팅, 4D 프린팅 기술 등을 포함
유기·바이오소 재	기능성 유기소재 기술	060101	○ 저분자 화합물 및 고분자 유기화합물의 물리·화학적 구조제어를 통해 성능을 혁신적으로 개선하거나 기존 소재로 구현하지 못한 신기능을 가진 유기소재를 개발하는 기술
	친환경 바이오소재 기술	060102	○ 자연 동·식물로부터 얻어지는 재료를 직접적으로 이용(석유 자원 대체)하거나 응용·모방하여 고성능 친환경 소재를 개발하는 기술 ○ 산업적으로 필요한 다양한 소재(화학원료물질, 정밀화학소재, 플라스틱)를 석유자원이 아닌 재생가능한 자원인 바이오매스를 이용하여 생산하는 기술 ○ 생촉매를 이용하여 환경오염 유발적인 기존 화학공정을 친환경적인 생물전환공정으로 대체하는 기술 ○ 가습기, 살균제 등 생물화학제품에 불안한 케미포비아(chemiphobia)를 대응하여, 안전한 사회구현을 위해 필요한 기술
금속	고성능 금속소재 기술	060201	○ 금속 소재의 조성 및 구조를 다양한 스케일로 제어하여 극한특성을 구현하거나 금속-금속의 복합화를 통해 고성능·다기능·친환경적 소재를 개발하는 기술 ○ 지진·화재 등 재난에도 견디는 안전한 금속소재 개발 포함
세라믹·탄소·나 노소재	나노구조제어 세라믹·탄소 소재 기술	060301	○ 기존 탄소계 나노소재 또는 세라믹 소재를 기반으로 하여 소재의 구조·결합·조성 등을 제어함으로써 소재의 고성능화, 다기능화 및 환경친화성을 부여하는 소재 기술 ○ 탄소나노튜브 및 그래핀 등과 같은 나노탄소 소재 및 센서·에너지변환저장·열관리 등의 목적에 맞는 기능성 세라믹 소재의 합성·제조·응용 기술
융복합 소재	다기능 융·복합소재 기술	060401	○ 탄소소재, 고분자, 세라믹, 금속 등 다종소재를 융·복합화하여 초고성능, 다기능을 구현한 소재로 수송기기(자동차, 항공우주, 철도), 에너지산업, 방산 등을 위한 기반 기술 ○ 전기차·드론용 초경량 탄소소재, 미사일·우주용 초고온 소재 등이 포함
농축수산	저항성 및 고기능성 품종개발 기술	070101	○ 인류 공동의 당면과제인 식량위기를 극복하기 위한 고 수량성 먹거리를 개발 및 인류의 건강 증진을 위한 기능성 고품질 작물개발에 필요한 기술 ○ 기후변화에 따른 재해(가뭄, 침수, 고온, 저온, 내염 등), 병재해(바이러스, 세균, 곰팡이, 선충 등), 및 해충재해에 저항성·내성이 있는 품종을 개발하여 이들에 의한 피해를 최소화할 수 있는 기술 ○ 먹거리 안전성이 신뢰되고 국제경쟁력 우위 작물개발을 위한 첨단 신육성기술
	친환경 맞춤형 신재배기술	070102	○ 작물재배과정 중 온실가스(이산화탄소, 메탄 및 아산화질소) 배출량이 적은 친환경적 저탄소 농산물을 생산할 수 있는 작물 재배기술

중점 분야 (중분류)	기술명	코드값 (소분류)	분 류 기 준
			○ 친환경농산물에 대한 수요를 충족하기 위한 유기농산물의 안정적 생산기술
	스마트팜 기술	070103	○ 환경 친화적이고 스마트한 농식품 생산 기반 조성 및 지능형 농업생산에 필요한 시스템 개발과 효율성을 높이는 기술 ○ 농산물의 기능성을 발굴하고 선별 기능의 극대화를 통해 고품격 식의약품 소재로 활용성을 높일 수 있는 맞춤형 농산물 생산기술 및 농산물의 품질과 생산성을 고도화할 수 있는 자동화 작물생산시스템 개발 ○ 지구온난화와 이상기상 상시화로 다양한 유형의 농업환경 변동요인 해석 및 기상정보 활용을 통한 농산물 안전생산기술
	유용유전자 및 유전자원 개발 기술	070104	○ 생물체의 유전체 염기서열을 분석하는 생물정보학 등을 이용해 동물, 식물, 미생물이 갖는 유용 유전자들을 대량 발굴하고 그 기능을 규명하여 산업화, 실용화에 적용하는 기술 ○ 다양한 돌연변이체를 유기하고 관행 및 생명공학 기술 육종 방법을 통해 새로운 육성재료를 발굴하여 한국고유의 품종육성 재료를 확보하는 기술 ○ 국내 원산 유전자원에 대한 식별가능 기술을 확보하고 보존 자원에 대한 활용제고를 위한 기술 ○ 주요 생물자원의 복원을 통하여 생물종 감소를 막고 생물자원의 지속가능한 이용을 위해 개체 내 유용물질을 발굴하고 분석하는 기술
	친환경 사양기술	070105	○ 지속가능한 축·수산업 육성, 국제경쟁력 강화를 위한 친환경 축·수산물 개발, 부존사료자원 이용, 동물복지형 사육환경 개선, 항생제 대체물질 개발 및 이를 이용한 생산성 증진, 친환경 사양 프로그램 개발 기술
	동물 질병 통제 기술	070106	○ 동물의 감염병에 대한 감염저항성을 향상시키고 가축·수산물 내에서의 감염병의 치료 및 확산 방지를 통해 동물에서 효과적인 면역을 유도하고 경제·사회적 손실을 최소화 하는 기술 ○ 고병원성 조류 인플루엔자, 구제역과 같이 축산업계에 심각한 경제적 피해를 야기하는 재난형 질병의 피해 저감을 위한 기술로, 신소재, IT, 고감도 센서, 빅데이터 분석 등 신기술과 수의학 분야의 융합을 통한 새로운 진단, 예찰, 방역 및 예측 기술 등을 포함
식품	ICT 기반 수산양식 및 수산자원 개발 기술	070107	○ 지속가능한 수산업 기반 조성 및 풍요로운 어장 만들기를 위한 품종별·해역별 스마트 양식 자동화시스템기술, ICT 기반 스마트 외해양식 기술, 지능형 양식장 설비·사육 기술, 친환경 생태통합 양식기술 및 6차산업화 기술 등을 포함 ○ 국가 공공재이자 자율갱신적인 수산자원과 어장을 과학적·합리적으로 보전·이용하기 위해 ICT 기반의 관측, 예측 및 회복 기술 확보 ○ 기후변화로 인한 어업 및 양식업의 불확실성을 완화하기 위하여 수산자원의 양적·질적 변화와 어장의 형성·이동 등에 관한 정밀 관측·예측 기술 ○ 지속가능한 연근해어업 실현을 촉진하고 모래채취 등 타 분야 해양이용자와의 갈등 해소를 위해 과학적·객관적 정보를 제공하는 기술
	식품안전성 평가·향상 기술	070201	○ 식품의 안전성을 확보하기 위해 물리적, 화학적, 생물학적 식품위해인자를 검출·추적하고, 이들 위해인자를 제거하거나 감내할 수 있는 수준 이하로 저감화·제어하는 종합적인 기술
	식품가치창출 기술	070202	○ 농림수산물 등의 식량자원을 활용하여 신선식품이나 가공제품으로 판매할 수 있도록 유통 중 손실을 줄이고, 편의성과 기능성을 부가시키기 위해 가공, 생산 및 상품화에 요구되는 제반기술
유전체	유전체정보를 이용한 질환원인규명 기술	080101	○ 건강한 개인 및 질병 환자의 다양한 오믹스(유전체, 후성유전체, 단백질 및 대사체 등) 정보를 생산하고, 이들에서 유전체 구조, 발현, 기능조절, 상호작용 등과 관련된 생물정보를 비교 분석하여 질환의 원인을 규명하는 기술 ○ 질환의 in vivo(체내), ex vivo(체외), in vitro(시험관내) 유전체기능 고속 정밀 분석(단일세포, 미니장기 오믹스 등)을 통해 다양한 생명인자들의 생물학적 기능과 작용기전을 체계적으로 분석하여 생명현상과 질병간의 근본적인 관계를 분자수준에서 규명하고 이들 오믹스 및 상호작용 정보를 임상적으로 유용하게 활용하는 기술

중점 분야 (중분류)	기술명	코드값 (소분류)	분 류 기 준
	유전자 치료기술	080102	○ 질환의 발생·진행·치료에 핵심적으로 관련된 타겟 유전자의 발현이나 기능을 조절할 수 있는 유전물질을 재조합 바이러스나 인공적인 유전자 전달체에 탑재하여 전신적으로 또는 질환 부위에 국소적으로 도입함으로써 난치성 질환을 유전자 수준에서 예방·치료하는 차세대 치료기술
줄기세포	줄기세포 기능조절 기술	080201	○ 바이오·의료 기술 분야에 활용될 수 있는 줄기세포주의 학술적, 산업적 이용가치 극대화를 위해 기반이 되는 줄기세포주 분리, 확보 및 배양 기술 ○ 다양한 기술 분야에서 서로 다른 목적으로 줄기세포에 대한 수요가 급증하고 있으며, 각 수요를 양적·질적으로 충족시킬 수 있는 대량 배양, 보존 및 양산형 공정 기술 ○ 최종단계의 특정한 목표 세포 또는 전구세포로 효율적·효과적으로 분화 유도하는 기술, 고순도·고기능 상태의 전구세포 또는 분화세포를 고효율로 확보하기 위한 기술, 줄기세포 기반 생체모사체(오가노이드) 생산을 통한 인체 생리·질환 모델링 기술을 포함
	줄기세포 활용 기술	080202	○ 다양한 기원과 방법론을 통해 확보한 줄기세포주 자체 또는 이를 통해 유래된 전구세포와 분화 세포를 이용하여 세포치료제, 생리·질환 모델 생산 기술 등을 포함한 줄기세포 실용화 활용 기술
신약	맞춤형 신약 개발 기술	080301	○ 주요 질환 치료를 목적으로 유전체학, 단백질체학, 대사체학, 면역학 등에 근거하여 생체 표적 분자 발굴 및 기능을 검증하고, 타겟 제어 또는 기능 조절을 위한 합성신약, 바이오신약, 세포치료제 등의 유효성·안전성 검증 등과 관련된 기술 ○ 신약개발 성공 가능성을 혁신적으로 높일 수 있는 기초-임상 연계연구(중개연구) 기술 또는 기존 신약 효능 향상 및 약물에 새로운 가치를 부가할 수 있는 신약개발 기술
	지능형 약물 전달 최적화 기술	080302	○ 주요 질환에 진단·치료용 약물을 효과적으로 전달하고 생물학적 활성 성분을 효율적으로 제어하여 기존 약물의 부작용을 줄이며 치료 효과를 극대화하기 위한 표적지향형 약물 전달 기술로, 진단 동시 치료 및 실시간 치료 모니터링 등을 포괄하는 다기능성 약물 전달 시스템 탐색 및 개발 관련 기술 ○ 조직 및 세포 특이적 표적 발굴, 생체에 적합한 소재 활용 기술, 자극에 반응하여 약물 방출을 제어하는 기술 등과 관련된 개인 맞춤형 약물전달 시스템 개발 기술
임상·보건	바이오마커 기술	080401	○ 사람집단, 질병모델, 임상시료 등으로부터 인체질병과 관련된 유전체정보를 대규모로 생산·분석하고 임상적·생물학적 특성들과 연계하여 질병의 원인, 경과, 치료반응, 예후 등과 관련된 유전체, 단백질, 대사체, 당체 또는 지질체 등의 바이오마커를 대규모로 발굴하는 기술 ○ 임상시료를 대상으로 또는 임상시험을 통해 바이오마커들에 대한 유효성을 검증하여 환자 및 정상인에 대한 질병 특이적인 진단·치료·예방 등에 활용할 수 있는 분자지표를 개발하는 기술
	불임·난임 극복기술	080402	○ 저출산 문제를 의학적이고 과학적인 차원에서 대처하기 위한 가임력 증진 및 보존, 고위험 임신 관리 등의 불임 및 난임 극복 기술
	신·변종 감염병 대응기술	080403	○ 유전체 빅데이터 분석 시스템 구축, 면역유도전달 기술개발, 면역유도 강화제(adjuvants) 개발, 동물모델 개발 등과 연계하여 신·변종 감염병 대응 예방백신을 개발하는 기술 ○ 조기탐지 진단알고리즘 구축, 대량검체 전처리 기술, 차세대 염기서열분석(NGS, Next Generation Sequencing) 또는 고해상도이미지 기술 기반 극미량 병원체 탐지기술, 현장용 신속·다중 진단기술 등을 기반으로 기존 진단기술을 고도화하는 기술 ○ 신·변종 감염병 병원체의 생물학적 특성 규명, 실시간 감시체계 고도화, 메타지노믹 기반 병원체 아틀라스 구축, 감염 미생물 연구자원 확보, 치료제 개발을 기반으로 신·변종 감염병 대응 국가방역체계를 고도화하는 기술
	한의학 효능 및 기전 규명기술	080404	○ 한의학의료기술에 속하는 한약 및 침구 등에 대한 과학적인 효능과 부작용을 규명하고, 이에 대한 기전을 규명하는 기술 ○ 기존의 약학과 의학 및 IT, BT, NT 등 현대과학의 종합적인 지식과 기술, 구조를 이용하여 한의학의 과학적인 근거와 개념

중점 분야 (중분류)	기술명	코드값 (소분류)	분 류 기 준
			<p>을 재해석할 수 있는 기술</p> <p>○ 예시로, 약물요법(한약 등)과 비약물요법(침뜸 등)의 효능 규명기술, 이를 위한 기반기술(정보, 바이오 등)과 이를 활용한 응용분야기술(헬스케어, 식품의약품, 기능성소재 등)로 나눌 수 있음</p>
의료 기기	의료영상융합 기술	080501	<p>○ 인체 내부의 해부학적·기능적 상태를 영상화하고 평가하는 영상기기 관련 기술</p> <p>○ 영상화하는 하드웨어 뿐 아니라 질병유무의 판단, 정량분석 등을 수행하는 소프트웨어, 맞춤형 의료기기 제작 및 시뮬레이션 기술 등을 포함한 IT, BT, NT 등의 융합형 기술</p>
	재활 치료 및 생활지원 기기 기술	080502	<p>○ 신체 마비 환자나 노인의 신체움직임을 향상시키거나 장애인의 재활운동 및 생활보조를 위한 시스템 개발 기술</p> <p>○ 사고나 질병으로 상실된 감각을 복원시키기 위해 착용하거나 인체에 삽입되는 인공 감각기 개발 기술 및 인간의 신경과 연결하는 기술</p> <p>○ 손상 혹은 손실된 인지적·신체적 기능을 되살리기 위해 신경 인터페이스 기반으로 감각과 운동기능을 복원하거나 보조하는 기술</p>
	생체적합 재료 개발기술	080503	<p>○ 인체 이식에 적합한 복합바이오 소재로서 재생·성형·재건 등 보건 의료 분야에서 폭넓게 활용 가능한 기술</p> <p>○ 인공장기, 재생의료 등에 사용 가능한 수준의 인체 적합성을 갖는 유사장기 배양 기술 등 다양한 소재 개발 기술 및 관련 조직의 특이성 개선을 위한 플랫폼 구축 기술</p> <p>○ 생분해성 고분자 소재 기반 3차원 구조 개발 기술, 생체적합성이 증진된 금속·세라믹 등 무기 소재 개발 기술과 이를 기존의 생체재료 및 생물 유래 소재들과 결합시킨 융복합 신소재 기술</p>
	초정밀 의료용 로봇 기술	080504	<p>○ 최소침습수술 또는 중재시술을 효율적으로 구현하는 원격제어 로봇 개념의 기존 로봇에서 기능과 임상적 효과가 보다 향상된 차세대 의료용 로봇 기술</p> <p>○ 수술자 혹은 시술자의 의도를 파악하거나 환자 빅데이터로부터 형성된 인공지능 엔진을 기반으로 보다 적절한 수술 및 시술의 방법을 유도하는 지능형 로봇 기술과, 미세 메카니즘과 내장 센서를 이용하여 침습의 정도를 더욱 낮추고 병소에 대한 보다 정밀한 접근이 가능하게 하는 미세 로봇 기술 포함</p> <p>○ 부작용을 최소화한 환자 맞춤형 정밀 시술이 가능하도록 다차원 생체신호를 가상·증상 현실 형태로 의사에게 보다 직관적인 방법으로 제공하는 기술</p>
바이오 융복합	질병진단 바이오칩 기술	080601	<p>○ 다양한 암 및 유전질환, 면역질환 및 감염병 등의 질병과 관련된 마커들을 빠르고 정확하게 진단하여 조기 치료 및 발병 예측을 가능하게 하는 기술</p> <p>○ 현장성과 용이성을 기반으로 정기적 생체 모니터링을 제공하여 질병 발생가능성 및 예후 예측을 위한 진단 플랫폼 구축 기술</p> <p>○ 바이오칩 기반의 자동화 진단용 센서 개발, 대용량 생체 모니터링 데이터 분석을 위한 관련 국가 기반 기술 및 산업 구조 개편에 큰 영향을 미칠 수 있는 기술</p> <p>○ 의료용 바이오센서, DNA 검사, 유전병 검사 및 유전자 발현 분석 등 보건 의료 분야에서 폭넓게 활용되는 기술</p>
	바이오 및 생체공학 기반 인공장기 기술	080602	<p>○ 질병·사고 등의 이유로 손상된 장기·감각기 등을 대체하기 위해 바이오 및 생체공학 기반 인공장기를 개발하고 이식하는 기술</p> <p>○ 줄기세포 유래 전구세포 및 분화세포와 조직공학적 기법을 이용한 3차원 공배양 최적화에 기반한 기능성 조직 및 바이오 장기 생산 기술</p> <p>○ 인간의 세포 외에 대량 공급이 가능한 이종 동물의 줄기세포, 전구세포 및 분화 세포 기반 인체 이식 가능 세포 및 바이오 장기 등을 개발 하는 기술</p>
	디지털 헬스케어 기술	080603	<p>○ 사물인터넷(IoT) 디바이스와 연계하여 장소와 시간에 구애됨이 없이 혈압, 심전도, 체중, 뇌파, 활동량, 생활 패턴 등 다양한 건강과 관련된 생체정보를 측정하여 건강상태를 모니터링 하기 위한 기술</p> <p>○ 측정된 건강정보를 분석하고 필요시 의료정보시스템과 연계</p>

중점 분야 (중분류)	기술명	코드값 (소분류)	분 류 기 준
			하여 이에 따라 적절한 피드백을 제공하여 건강을 증진하고 관리하는 기술
	정밀의료 인프라 기술	080604	○ 정밀의료 실현을 위한 보건의료정보(코드, 텍스트, 이미지, 동영상, 환자 검체 포함)를 수집·저장·관리·분석하기 위한 ICT 인프라 구축 기술 ○ 민감한 개인정보인 보건의료정보의 보호를 위한 정보보호 기술로, 빅데이터 활용을 위한 개인정보 비식별화 관련 기술을 포함하여 개인정보를 보호하면서 정보 분석을 할 수 있는 기술
	시스템생물학 및 합성생물학 분석 및 활용기술	080605	○ 생체분자, 생물학적 경로, 세포 등 생명체를 이루는 다양한 단계의 기능적 단위들의 구성과 상호작용 네트워크 및 그 작용에 따른 생명현상의 원리를 규명하여 개별단위수준에서 이해할 수 없는 생명현상의 총체적인 특성들을 거시적이고 유기적으로 이해하고 분석하는 기술 ○ 다중 오믹스 데이터의 네트워크 모델링 및 네트워크 분석 기술을 개발·이용하여 생물학적 요소의 상호작용 및 질환기전의 규명을 통해 신약개발에 적용하기 위한 기술 ○ 시스템생물학을 공학적으로 활용하여 기존에 존재하지 않는 생물구성요소 (바이오부품, 모듈)와 시스템을 재설계·제작하거나 자연계에 존재하는 생물시스템을 재설계·제작하여 이용하는 기술 ○ 인체 내에서 일어나는 분자, 세포, 조직, 장기 수준의 복잡한 생명현상을 컴퓨터 프로그램으로 표현하여 다양한 인체 생리학적 현상을 분석하는 기술
뇌과학	뇌신경계 질환 원인 규명 및 치료·예방기술	080701	○ 뇌신경계의 발생·분화·노화·사멸 현상, 뇌인지 및 정서 기능의 작동원리를 밝히고, 이에 따른 뇌신경계 질환의 원인규명 및 기전을 밝히는 기술 ○ 신경세포 사멸, 노화 및 기능 손실로 인한 뇌신경계 기능저하를 복원하거나 이를 대체할 수 있는 치료법을 개발하여, 퇴행성 뇌질환 및 뇌혈관계 치료 및 예방에 기여하는 기술 등
	뇌신호 관측 및 조절 기술	080702	○ 뇌의 구조를 이해하기 위하여 고해상도로 뇌를 영상화하고 신경세포간의 연결 관계를 해석하는 기술 ○ 뇌의 기능을 연구하기 위하여 뇌의 기능과 관련된 전기적 신호 및 화학적 신호를 뇌의 부위별로 정밀 측정하고, 기능에 관련된 뇌부위의 연결관계를 밝히는 기술 ○ 침습적 및 비침습적인 방법으로 다양한 뇌의 기능과 관련된 뇌회로를 정밀 제어하여 뇌기능을 증진시키거나 뇌질환을 치료하는 기술
전력 및 에너지저장	대용량 장수명 이차전지 기술	090101	○ 화학적 에너지를 전기로 변환시켜 외부에 전원을 공급하거나, 방전되었을 때 외부로부터 전원을 공급받아 전기를 화학적 에너지로 변환하는 이차전지의 저장용량을 혁신적으로 높이는 차세대 대용량 전기에너지 저장 기술(10MWh 이상) ○ 대용량 장수명 전기에너지를 저장하는 이차전지 및 슈퍼커패시터를 뛰어넘는 차세대 이차전지 기술
	무선 전력전송·충전 기술	090102	○ 전기에너지를 전자기파로 변환하여 전기선 없이 근거리·원거리에 위치한 다양한 전기기기들에 전기에너지를 자유롭게 전송할 수 있는 기술 ○ 무선으로 실시간으로 끈김없이 전력 전달이 가능하여 첨단 모바일 기기 사용의 편의성을 제공하고, 전기자동차, 사물인터넷(IoT) 기기, 대화형 로봇, 산업용 로봇, 개인용 이모빌리티(e-mobility), 첨단 생체 삽입형 의료 센서와 같은 차세대 융합형 산업을 견인 및 활성화하는 기술 ○ 장기적으로 재해, 재난 지역 원거리 무선전력 공급 및 우주 태양광 발전 활용을 통해 인류의 지속 성장을 가능케 하는 무한 신재생에너지 확보를 위한 핵심 기술
	스마트 에너지그리드 기술	090103	○ 기존 전력망에 정보기술을 접목하여 공급자와 소비자 간의 실시간 정보교환으로 전력의 자유로운 소비와 판매, 에너지 효율향상 및 전력계통 안정성 향상을 도모하는 기술 ○ 스마트 그리드를 특정지역에 적합하도록 축소판 형태로 특화시켜, 기간 전력망 연결 운전이나 독립 운전이 가능한 형태인 마이크로 그리드 기술 ○ 지역난방의 기반이 되는 열에너지의 저장과 운영 최적화를 위해 전력기반의 스마트 그리드 개념을 도입한 열에너지 네트워크 기술

중점 분야 (중분류)	기술명	코드값 (소분류)	분 류 기 준
	고효율 전력수송 기술	090104	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국가 계통망의 송전에서 배전까지의 전력망에 직류 송배전, FACTS(Flexible AC Transmission System), 디지털 변전, 초전도 케이블 등 신전력기기를 적용하여 전력시스템의 효율성과 신뢰성을 획기적으로 증가시키는 차세대 전력수송기술</li> <li>○ 기존 교류망을 직류화하는 직류 송배전기술, 직류배전 전력의 디지털 변전기술, 직류 송배전을 고효율화하기 위한 초전도 케이블 기술과 전체 직류 전력망에 대한 통합 운전과 제어를 위한 전력망 운영기술 등의 핵심기술로 구성</li> </ul>
신재생에너지	고효율 가스발전 기술	090201	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 석탄을 고온, 고압 하에서 가스화시켜 일산화탄소(CO), 수소(H<sub>2</sub>)가 주성분인 합성가스를 제조·정제한 후 가스터빈 및 증기터빈을 구동하여 전기를 생산하는 친환경 신발전기술</li> <li>○ 천연가스를 직접 연소시켜 발전기를 구동하는 가스터빈과 잔열로 증기를 발생시켜 발전기를 구동하는 증기터빈을 조합하여, 전기 생산 효율 60% 이상의 고효율 복합발전기술</li> <li>○ 연료전지와 가스터빈을 연계한 발전효율 60% 이상의 복합 3중 발전 기술과 초임계 CO<sub>2</sub>를 작동유체로 사용하는 차세대 발전기술 포함</li> </ul>
	바이오 및 폐자원 에너지화 기술	090202	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 산업부산물, 생활계잔재물, 생활계폐기물로부터 가연성폐기물과 불연성폐기물로 분리하는 고품연료 제조기술과 고품연료 고효율 연소기술 및 폐열 에너지 회수기술(waste to energy)</li> <li>○ 바이오매스를 생화학적·물리적 변환을 통한 액체·가스·고체 연료나 전기·열에너지 형태로 이용하는 열에너지 변환기술과 수송용 연료 전환기술</li> </ul>
	지열에너지 기술	090203	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지열에너지 기술은 인구밀집 도심에 적용 가능한 지열냉난방 기술개발과 지열발전 관련 원천기술 및 용량확대 기술로 구분</li> <li>○ 지열냉난방기술은 일상생활에서 필요한 열을 사용자에게 직접 공급하거나 열펌프의 열원으로 공급하여 냉난방에 활용하는 기술이며, 제로에너지 지향 집단주거시설의 고밀도 대용량(MW급) 지열시스템 구현 기술을 포함</li> <li>○ 지열발전기술은 지하심부로부터 고온의 물 또는 증기를 추출하여 작동유체를 가열하여 발전에 활용하는 기술로, 방향성 시추를 통하여 타겟 지층에 도달하면 수압파쇄를 통해서 심부 지층에 균열을 만들어 지열을 이용하는 기술 포함</li> </ul>
	고효율 태양전지 기술	090204	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 태양전지 상용화를 위하여 대량생산이 가능한 혁신적 제조 공정 기술</li> <li>○ 실리콘 웨이퍼를 사용하여 태양에너지를 직접 전기에너지로 전환하는 실리콘 태양전지 기술의 가격 경쟁력 확보를 위하여, 실리콘 사용량을 축소하고 핵심소재를 절감할 수 있는 기술 포함</li> <li>○ 친환경 도시 맞춤형 차세대 건물 태양광 발전 기술 포함</li> <li>○ 유기 태양전지, 나노 기반 태양전지, 화합물 박막 태양전지 등 차세대 고효율 태양전지 기술 포함</li> </ul>
	풍력발전 기술	090205	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 바람의 운동에너지를 기계적 운동을 거쳐 전기에너지로 변환하는 기술로 블레이드, 축구동계, 전력변환계로 구성</li> <li>○ 블레이드: 바람의 운동에너지를 회전운동으로 변환, 축구동계: 블레이드의 회전운동을 전력으로 변환, 전력변환계: 회전운동을 전기에너지로 변환</li> <li>○ 풍력발전에 대한 주민 수용성을 대폭 강화한 단지설계 및 운영기술 포함</li> </ul>
	수소·연료전지 기술	090206	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수소에너지의 생산·저장·이송에 관한 기술과 수소를 연료로 전기와 열을 생산하는 고효율 발전기술인 연료전지 기술을 포괄</li> <li>○ 수소전기차 연료 보급을 위한 수소충전 인프라 기술을 포함</li> <li>○ 주택 건물용 분산전원, 휴대용 전원, 중대형 발전설비뿐만 아니라 수소전기차, 잠수함, 무인비행기, 인공위성 등 수송용 전원으로 활용할 수 있는 다양한 연료전지 기술을 포함</li> <li>○ 발전기술에 국한하지 않고 재생에너지 기술과의 융복합을 통해 수소를 효과적인 에너지저장 및 이송 매체로 활용하고 에너지 신산업에 활용할 수 있는 복합발전기술로서 미래의 수소경제사회를 구현하기 위한 제반 요소기술을 포함</li> </ul>
	해양에너지 기술	090207	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해양에서 나타나는 물리적 현상(조석, 조류, 파랑, 해수 온도차 등)이 가진 위치에너지 및 운동에너지를 기계적 에너지로</li> </ul>



중점 분야 (중분류)	기술명	코드값 (소분류)	분 류 기 준
			변환하고 이를 그대로 사용하거나 다시 전기 에너지로 변환하여 전력을 생산하는 시스템 엔지니어링 및 제작 기술 ○ 해양에너지 실용화 촉진을 위한 실험실 실증, 성능시험 및 관련 인프라 조성기술 ○ 해양에너지 보급 확대를 위한 해양에너지 발전단지 설계 및 조성기술 ○ 해양에너지 효율성 및 활용도 제고를 위한 해양에너지 복합(하이브리드) 발전시스템 기술
원자력	원자력 에너지 기술	090301	○ 안전성과 경제성이 향상된 다목적 중소형로, 피동형원자로, 미래형원자로를 개발하는 원자로, 핵연료, 핵심기기의 설계 및 제작 기술 ○ 설계기준사고 및 설계초과사고 시 원자로를 안전하게 정지시키고, 중대사고나 대형자연재해에도 대응능력을 강화하여 사고영향을 최소화하는 기술 ○ 가동원전의 안전성 향상을 위한 경년열화감시, 환경피로평가, 형상관리, 설비개선 등의 원전 신운영기술
	원자력 환경보호 기술	090302	○ 원자력 이용과정 중 발생하는 방사선으로부터 인간과 환경을 보호하고, 사용후 핵연료를 비롯한 방사성폐기물을 안전하게 취급·관리하면서 인간생활권으로부터 친환경적 방법으로 영구 격리하는 기술 ○ 영구 정지된 원자력시설과 부지를 안전하게 철거하거나 방사성오염을 제거함으로써 부지를 재이용할 수 있도록 복원하는 기술
핵융합·가속기	핵융합에너지 기술	090401	○ 초고온 플라즈마 상태의 수소동위원소(중수소, 삼중수소) 핵융합 반응으로부터 생성되는 고에너지 중성자의 운동에너지를 이용하여 핵융합 연료인 삼중수소를 자체 증식함과 동시에 안전하고 효과적으로 열에너지 형태로 회수하여 전기에너지로 바꾸어 대용량 전력을 생산하는 핵융합로 개발과 관련된 기술
	차세대가속기 기술	090402	○ 살아있는 세포나 물질의 펄초 이하의 실시간 관찰을 통하여 새로운 과학영역을 개척하기 위한 4세대 X-선 자유 전자 레이저 가속기 기술, 기존 3세대형 저장링의 전자빔 회절한계 극복을 통한 극한 방사광 저장링 기술 등의 개발과 연X-선, 경X-선 영역의 고휘도 방사광 실험환경을 동시에 제공하는 장치 기술 ○ 대전류 이온원, 초전도 가속관, 초전도 전자석, 고주파 발생장치 등 수소부터 우라늄까지 고출력·고에너지 중이온빔의 가속을 통하여 고강도·고성능 희귀동위원소 빔을 생성하기 위한 장치기술 ○ 하전입자와 표적물질과의 핵반응을 이용한 난치성 암치료 및 다양한 빔에너지를 가지는 전자빔·이온빔의 산업적 활용 등 소형 가속장치 활용기술
자원 개발 및 활용	지능형 융합 자원탐사 기술	090501	○ 심부화, 저품위화 되는 광물자원의 탐사를 위해 개별 탐사 기술의 가탐심도를 증가시키고, 정밀도를 향상시키며 획득된 탐사자료를 3D 지질모델링 기술을 기반으로 인공지능 기술을 적용·융합·해석하여 높은 신뢰도로 광물자원을 확보하는 광물 자원탐사 기술 ○ 탐사 난이도가 높은 한계 및 복잡 구조 등 지하 부존 석유 가스 자원을 탐사하기 위하여 고효율 복합 지질·지구물리 자료 취득, 대용량 복합 탐사자료의 고성능 자료처리, 지능형 기반·해석 평가를 통한 유망구조 도출, 저류층 부존 평가 등을 수행함으로써 탐사성공률을 높이는 지능형 통합 석유가스자원 탐사 기술
	ICT기반 자원 개발·처리 기술	090502	○ ICT 기반의 무인화·자동화 광물자원개발을 통해 환경영향과 안전사고를 최소화하며 생산성을 극대화하는 기술 ○ 광물 및 바다로부터 유가금속을 회수하는 선광·제련 기술 ○ 디지털 원격자동화 기술을 통해 극한환경의 석유가스자원을 경제적이고 안전하게 개발하고, 다목적 맞춤형 생산공법을 개발하는 등 활용성이 큰 기술 ○ 복잡성이 큰 신석유자원에 대해 다중 디지털자료를 정밀·통합 분석하며, 인공지능기술로 최적의 개발·생산 계획을 수립하는 기술
	이산화탄소 포집·저장·이용	090503	○ 고농도 O <sub>2</sub> 및 저농도 CO <sub>2</sub> 조건 천연가스 발전소 및 온도·압력·가스 조성별 다양한 산업공정 조건에서 혁신성 있는 적정

중점 분야 (중분류)	기술명	코드값 (소분류)	분 류 기 준
	기술		연소전·중·후의 포집기술 ○ CO2 전환 미세조류를 활용한 바이오매스와 포집기술의 결합을 통해 음(-)의 배출 달성하고, 고부가가치의 CO2 리파이너리 기술 개발 ○ CO2 저감효과를 극대화할 수 있도록 잉여전력을 활용한 물 분해 제조 수소 및 수소화반응을 통한 유용물질 제조 기술 ○ 대량의 CO2 처리를 위해 지중저장된 CO2의 거동·누출 모니터링 기술, 저장능 향상 기술
기후·대기	미세먼지 등 대기오염 대응기술	100101	○ 미세먼지 등 대기오염 발생·유입 원인을 과학적으로 규명하고, 미세먼지와 전구물질 배출을 효과적으로 저감하여, 깨끗한 대기환경과 국민의 삶의 질 향상에 기여하는 기술 ○ 미세먼지 국외유입량과 국내 주요 오염원별 기여도를 정량적으로 규명하고, 배출원별 고효율 미세먼지 저감기술을 개발·실증하는 기술(집진기술, 탈질기술, 탈황기술 등)
	기후변화 감시·예측·적응 기술	100102	○ 장기간의 온실가스 및 기후자료의 산출을 통해 전국 및 지역 기후변화의 원인을 규명하는 기술 ○ 지구시스템모델 및 화학기후모델 개발을 통해 탄소순환을 예측하고 장기체류 기후변화 원인물질(이산화탄소) 및 단기체류 기후변화 원인물질(메탄, 대류권 오존, 검댕을 포함한 일부 미세먼지 등)이 기후변화에 미치는 영향을 평가하는 기술 ○ 기후변화 취약성 및 적응 정책을 도출하는 기술
	고효율 친환경 Non-CO2 온실가스 저감 기술	100103	○ 화학적 에너지를 전기로 변환시켜 외부에 전원을 공급하거나, 방전되었을 때 외부로부터 전원을 공급받아 전기를 화학적 에너지로 변환하는 이차전지의 저장용량을 혁신적으로 높이는 차세대 대용량 전기에너지 저장 기술(10MWh 이상) ○ UN에서 지정한 7대 온실가스 중에서 CO2를 제외한 6개 온실가스(메탄(CH4), 아산화질소(N2O), 수소불화탄소(HFCs), 과불화탄소(PFCs), 육불화황(SF6), 삼불화질소(NF3))를 저감시킬 수 있는 기술 ○ 온실가스 발생원의 특징에 적절한 친환경성과 고효율성을 가진 저감 기술 ○ 지구온난화 지수가 낮거나 온난화 유발효과가 없는 물질로 대체하는 기술, Non-CO2온실가스의 사용을 최소화하는 기술, 그리고 발생되는 Non-CO2물질을 친환경적이면서 고효율로 회수·재활용·파괴하는 기술 포함
	자연재해 감시·예측·대응 기술	100104	○ 전 지구적 자연 재해(지진, 해일, 화산 등)를 감시, 원인 규명, 예측하는 기술 ○ 국지적인 자연 재해(지진, 산사태, 산불, 재해 기상 등) 발생 시 초기 대응을 위한 예·경보 및 실시간 상황 파악 기술 ○ 재해 기상(집중호우, 태풍 등)을 정량적으로 예측하고 조절하는 기술
환경보건	유해요인의 환경·인체 위해성 평가 기술	100201	○ 자연 환경과 생태계의 구조·기능의 지속가능성을 위협하는 이화학적 유해요인의 노출을 민감하고 정확하게 측정하고 예측하는 평가 기술 ○ 각종 유해물질이 수서 및 육상 생태계에 미치는 한국형 생태독성의 정밀한 측정 평가와 신속 스크리닝 기술 ○ 인체에 건강영향을 초래하는 각종 유해요인의 노출 및 독성 영향의 정밀한 측정과 평가 기술 ○ NT·BT·IT·ET 융합 소자 및 4차 산업혁명 기술의 이용으로 신속·정밀·다매체통합 노출 및 위해성 저감 기술
	생활환경 안전성진단 및 예방 기술	100202	○ 생활환경에서 만성 저농도 또는 급성 고농도로 노출되는 유해요인(예, 생활용품 화학물질 등)을 정밀하고 통합적으로 측정하고 해석하는 평가 기술 ○ 환경성질환 발생을 예측하고 관리하기 위한 방안을 도출하는 기술 ○ 사물인터넷(IoT), ICT 등을 활용한 생활밀착형 생활환경 안전관리 및 환경보건 서비스 제공 기술 ○ 예를 들어 생활환경 통합 노출평가 기술, 환경성질환 진단 및 예측 기술, 생활환경 유해요인 안전성 관리 및 그린화학, IoT·ICT 기반 생활밀착형 환경보건 서비스기술 등
물관리	스마트 물순환 및 수자원 확보·관리	100301	○ 빅데이터, 인공지능, 고성능 센서, BIM (Building Information Modeling) 등의 신기술을 기반으로 수자원 및 수환경 시스템, 그리고 상수도 및 하수도 시스템을 통합하고 고

중점 분야 (중분류)	기술명	코드값 (소분류)	분 류 기 준
	기술		<p>효율적으로 유지관리 하기 위한 스마트 수자원 기술</p> <p>○ 기존의 집중적이고 개발적인 수자원 확보 및 관리에서 분산형 물관리의 저영향개발 개념을 통하여 도시 내 빗물이용, 그린인프라 확충 및 자족형 도시 대체수자원 확보, 해수담수화 등의 도시형 물관리 신기술</p> <p>○ 기후변화로 인한 극한 도시 돌발홍수, 국부 극한 가뭄 및 산사태 등의 수재해를 통합적이고 효율적으로 평가하고 관리하여 국민의 실질적인 수재해 안전을 도모하는 극한재해 극복 기술</p>
	통합 수환경 모니터링 및 관리 기술	100302	<p>○ 환경, 수생태, 해양환경에 대하여 지능형 기술과 인공위성 자료 정보 등을 활용한 통합적인 모니터링, 예측, 평가 및 시스템 구축 등을 수행하기 위한 기술</p> <p>○ 환경 통합 관리를 위한 요소기술을 개발할 수 있도록 수환경 관련 오염물질, 수생태, 비점오염, 녹조 관리 고도화 기술</p> <p>○ 해양 및 연안의 오염관리를 위한 계측 및 분석 기술, 감시 및 제어 기술, 취약성 및 위해성 평가 기술의 통합적 고도화 기술</p>
	수환경오염물질 초고도 처리 및 제어 기술	100303	<p>○ 환경오염물질의 위해성 저감을 위한 오염원 조사·평가, 오염물질(특정수질유해물질 및 미량유해물질 포함)의 감시, 현장정화, 장기 처리, 유지관리 등의 토탈솔루션 기술 고도화 및 신기술 개발</p> <p>○ 유역 및 하천의 비점오염 저감, 수생태계의 복원을 위한 친환경적·재자연화적인 융복합 기술</p> <p>○ 해양 및 연안 사고 시 유출될 수 있는 기름, 위험유해물질 등의 환경오염원을 해양공학 및 환경공학적으로 저감·제어하기 위한 고도화된 융합 기술</p>
토양 및 생태계 반도체	토양·지중 환경오염 관리기술	100401	<p>○ 토양 및 다양한 지중(地中)시설로 인한 오염을 사전에 예방하고 오염발생시 효율적으로 정화하여 건강한 지중 생활환경 조성을 위한 기술</p> <p>○ 토양 오염물질의 지하이용 공간(지하철 등)으로의 유입에 따른 피해방지 기술, 지중시설로부터 오염물질 누출을 초기에 발견·차단·정화하는 기술 및 오염부지 상부에 시설물이 존재하는 정화근란부지에 적합한 기술 등 포함</p>
	지능형 자연생태계 보전 및 복원 기술	100402	<p>○ 미래지향적 신기술을 적용하여 자연생태계를 인위적 훼손(오염, 서식지 훼손, 개발, 도시화 등)과 자연 교란(홍수, 가뭄 등 자연 재해)으로부터 자연상태를 유지·보전하며, 생물다양성 및 생태복원력을 증진하는 기술</p> <p>○ 인공지능, 빅데이터 분석, 유전자 분석 등 신기술을 적용하여 자연생태계의 구성 요소인 서식처 환경과 생물 군집(생물다양성)을 조사·평가·모니터링하는 기술, 생태건강성 및 생물다양성을 증진시키기 위하여 자연생태계를 보전·관리하는 기술, 훼손된 생태계를 복원하며 생태복원력을 증진시키는 기술, 자연생태계의 생태자원 및 생물다양성자원을 활용하고 서비스하는 기술 등을 포함</p>
	폐자원 재활용 기술	100403	<p>○ 경제적가치가 높은 폐자원의 재사용, 재제조, 물질재활용 등을 통해 지속가능발전에 기여하는 친환경 고부가가치화 기술</p> <p>○ 기존의 근적외선 대신 레이저를 발사하여 플라스틱에서 방출되는 플라스마 이온을 분석해 재질을 파악하고 인공지능 기술을 접목하여 플라스틱 재질별로 분리 선별하는 기술</p> <p>○ 빵, 라면 등의 봉지와 같이 두 가지 이상의 재질로 이루어진 합성수지(생활계 복합필름 포장재)를 고형연료, 재생원료, 성형제품, 재생유로 재활용하는 기술</p>
	초고집적 반도체 공정 및 장비·소재기술	110101	<p>○ 차세대형 반도체 제조를 위한 초미세화, 초고집적화, 입체화, 저전력화, 지능화, 융복합화 및 소재혁신에 대응하기 위한 새로운 공정·장비·소재 기술과 DRAM, Flash Memory, CPU, AP등과 같이 고성능 반도체 회로를 형성하고 이를 Chip 등으로 패키징 및 테스트하는데 필요한 제반 기술</p>
	초고속·초절전형 반도체 소자 및 SoC 설계·제작 기술	110102	<p>○ 전통적 반도체 소자의 초미세화와 광·나노 신소자 기술을 결합하여 기존 대비 수십 배 이상의 월등한 성능과 전력 효율을 갖는 시스템-온-칩(System-on-Chip, SoC) 설계 제작에 필요한 제반 기술</p> <p>○ 전통적 CMOS 반도체 소자의 극한 미세화(4~5 나노급)와 수직 적층화 등을 통해 초고성능·초절전·초고집적 반도체 칩을</p>

중점 분야 (중분류)	기술명	코드값 (소분류)	분 류 기 준
			구현하는 기술과, CNT(Carbon Nanotube), 나노 와이어, 스핀 소자, 실리콘포토닉스 등 비전통적 신소자 및 광기술을 이용해 초고성능·초절전·초고집적 반도체 칩을 구현하는 기술 ○ 수백 개 이상의 프로세서 코어, 메모리, RF/아날로그 회로, 센서, FPGA(Field Programmable Gate Array) 등 이종(異種) 반도체 회로를 단일 시스템-온-칩 (System-on-chip) 으로 구현하기 위한 설계 및 제작 기술을 포함
디스플레이	인체친화형 디스플레이 기술	110201	○ 인체 감각 기반의 실감 정보(터치, 압력, 마찰력, 온도 감각 등)를 양방향으로 입·출력하는 인터페이스 기반 감성감응형 디스플레이를 위한 소재 및 소자 기술 ○ 인간 및 인체 친화형 디스플레이 핵심 소자 구성과 정합 가능한 센서 내장을 위한 소재 및 소자 기술 ○ 터치, 공간, 지문, 모션, 생체 바이오 신호 등 다양한 외부 신호에 대한 변화 감지가 가능한 디스플레이
	대면적·초고속·초정밀 디스플레이 소재·공정 및 장비 기술	110202	○ 유연 및 신축성 필름을 기판으로 사용하는 제조 공정 중 대면적·초고속 생산 공정 기술로, 초정밀 디스플레이의 적용이 가능한 기술 ○ 유연필름을 기판으로 사용하는 제조공정 중 롤(Roll)에 감아서 되풀면서 진행되는 생산 공정 기술 ○ 디스플레이 제조 공정 중 진공에서 진행되는 공정을 상압에서 처리하는 공정 기술로, 장비의 가격, 생산성 등을 높일 수 있는 기술 ○ 포토리소그래피와 FMM(Fine Metal Mask) 공정의 문제를 해결할 수 있는 초정밀 패턴 공정 기술
빅데이터·인공지능	지능형 빅데이터 분석 및 활용 기술	110301	○ 데이터 특성에 적합한 빅데이터 분석 방법(통계, 딥러닝·기계학습, 그래프 분석 등)을 연구하고, 이를 공공과 산업분야*에 융합·활용하여 가치를 창출하는 기술 ○ * 의료, 공공정부, 도시 인프라(교통, 환경), 도소매업, 공장, 과학 분야 등 ○ 빅데이터 분석 방법의 고도화를 통하여 적시에 필요한 통찰력(Insight)과 예지력(Foresight)을 확보하는 분석기반 기술 ○ 사물인터넷(IoT) 센서의 FastData 분석 기술, 딥러닝 기반의 심층분석 기술, 멀티 모달 데이터 통합 분석 기술, 예측 분석 기술 등을 포함
	초고속·대용량 데이터 플랫폼 기술	110302	○ 기존 데이터베이스로 처리하기 어려운 비정형·대용량 데이터를 빠르고 확장성 있게 관리하고 처리 할 수 있는 소프트웨어 플랫폼* 기술 ○ * 스토리지, 데이터베이스, 클라우드 서비스 플랫폼, 분산 처리 구조, 연산처리 등 ○ 기존의 데이터베이스로 처리할 수 없는 대용량 데이터를 빠르고 편리하게 서비스로 제공할 수 있도록 하는 데이터 플랫폼과 컴퓨팅 인프라 기술 ○ 인공지능의 정확성 향상을 위해서는 데이터의 품질과 데이터 처리능력이 전제되어야 하므로 이를 이루기 위한 기반기술 ○ 인메모리 기반 데이터 저장, GPGPU(General-Purpose computing on Graphics Processing Units) 기반 데이터 처리, 양자컴퓨팅이나 뉴로컴퓨팅 등 새로운 컴퓨팅 인프라 기술
	다중 인공지능 공통 플랫폼 기술	110303	○ 언어·시각·음성 등 인공지능 요소기술 고도화를 넘어 공통 플랫폼에 필요한 기술을 제공하여, 다양한 인공지능 응용 서비스에서 공통적으로 활용할 수 있는 기술 ○ 추론 및 학습 기술, 언어·시각·음성·복합 지능 플랫폼 기술 등을 포함
컴퓨팅·소프트웨어	양자정보통신 기술	110401	○ 양자의 고유한 특성인 양자중첩, 양자얽힘, 불확정성 원리를 정보통신에 활용하여 고전 정보통신의 한계를 뛰어넘을 수 있는 차세대 정보통신 기술 ○ 양자정보통신 기술은 양자통신, 양자컴퓨터, 양자센서 분야로 분류
	신개념 컴퓨팅 기술	110402	○ 기존 컴퓨팅으로 해결이 어려운 초대용량 데이터와 실용계산 문제 등을 해결하기 위해 대규모, 고속, 고성능, 고지능, 에너지 고효율 처리 등을 가능하게 하는 광, 뉴로모픽 및 슈퍼컴퓨팅과 같은 새로운 개념의 컴퓨팅 시스템 기술 ○ 기상예측과 같은 대규모의 계산량 처리, 초인공지능 실현을 위한 대용량 데이터 처리 및 사물로부터 대량 또는 순간적으로

중점 분야 (중분류)	기술명	코드값 (소분류)	분 류 기 준
			발생하는 데이터를 초고속·고효율로 처리가 가능한 에지 컴퓨팅 기술로 활용성이 큰 기술 ○ 예시로, 슈퍼컴퓨팅, 에지컴퓨팅, 뉴로모픽, 바이오 및 광컴퓨팅 기술 등이 있음
	시스템 SW 운영 및 기반 기술	110403	○ 모바일 단말, PC·서버 및 신개념의 차세대 컴퓨팅 시스템 등 다양한 형태의 하드웨어를 운영·관리하고, 응용 SW 개발 및 실행 환경을 제공하는 SW 인프라 기술 ○ 사물인터넷(IoT), 클라우드, 빅데이터, 모바일 및 지능정보 컴퓨팅 등과 같은 다양한 컴퓨팅 기술의 근간이 되는 원천 기술의 특성이 강한 시스템 SW 기술 ○ 신개념의 ICT 기술 트렌드 확산에 따라 신규 컴퓨팅 하드웨어를 운영하기 위한 새로운 시스템 SW의 개발과 기존 시스템 SW의 고성능, 고신뢰, 지능화를 추구하며 발전
콘텐츠	가상·혼합현실 기술	110501	○ 실시간으로 계산된 감각 정보들을 통한 가상 환경이나, 현실세계에 가상 사물이나 정보가 증강 및 혼재하는 혼합현실의 세계를 사용자가 현실감 있게 지각(perception)하고 경험하며 상호작용할 수 있게 하는 기술 ○ 실제 공간이나 사용자 행위를 인식하는 영상처리 및 컴퓨터 비전 기술과, 현실맥락 인지에 기반해 일관성 있는 가상 정보의 공존감 합성을 통한 혼합 공간 생성 기술(특히, 혼합현실의 경우)이 중요하며, 이에 대한 사용자의 경험 및 상호작용으로부터 맥락을 인지하는 지능 기술, 콘텐츠 도메인에 기반한 가상·혼합 정보 표현과 상황 시뮬레이션에 따른 다중 감각 피드백 기술 등을 포함
	지능형 콘텐츠제작 기술	110502	○ 콘텐츠의 ‘기획-설계-창작-편집-구현’ 등 제작과 관련된 공정의 Digital Transformation(수작업 공정의 자동화), 지능화 적용 및 장비·환경 제어관리 기술 ○ 인간의 수작업에 의존하던 제작방식·공정을 머신러닝 기반 하에 자동화하여 생산의 효율성 증대 및 콘텐츠 제작사의 기술 경쟁력 확보에 기여 ○ 콘텐츠 제작현장과 운영현장에서의 장비·환경에 대한 통합 제어기술을 개발하여 열악한 제작환경의 업그레이드 및 안전 증대, 관리효율 증대 기대
	NUI·NUX 기술	110503	○ 기존 사용자 인터페이스와는 달리 사용법을 배우기 위해 특별히 외우거나 학습해야 하는 부분 없이 일상생활의 행동에서 사용하는 동작들을 기반으로 손가락이나 제스처, 음성 등을 통해 자연스럽게 기기를 제어할 수 있는 사용자 인터페이스 기술 ○ NUI(Natural User Interface) 및 NUX(Natural User eXperience)는 사용자의 사용 상황(context 또는 맥락)을 고려하여 자연스럽게 구현된 UI·UX를 의미
정보보안	지식정보보안 기술	110601	○ 암호, 인증, 인식, 감시 등의 보안기술이 적용된 제품을 생산하거나 관련 보안 기술을 활용하여 개인, 기업, 국가의 안전과 신뢰를 보장하는 서비스를 제공하는 기술 ○ 다양한 ICT 기술이 공격자의 존재 유무에 상관없이 의도한 대로 서비스를 제공하는 것을 보장하는 기술
통신·방송 및 네트워크	초고속·대용량·초저지연 통신 네트워크 기술	110701	○ 초연결 환경에서 상황인식과 자율제어 기반 다양한 스마트 융합 서비스와 인프라를 제공하는 초고속, 대용량, 초저지연 및 초연결 통신 기술
	초연결 사물인터넷 기술	110702	○ 인공지능 기반의 지능체계와 연계하여 상황인지 및 최적 자율 제어 기반의 지능 서비스를 제공하고, 물리적 세상과 가상 공간을 초연결하는 지능형 사물인터넷(IoT) 및 디지털 사이버 인프라 기술
	지능형 실감 방송·미디어 서비스 기술	110703	○ 사용자 맞춤형 실감·체험 방송과 가상·증강현실 기반의 지능형 미디어 서비스를 제공하고, 사용자 요구에 따라 다양한 콘텐츠와 디바이스가 자율적으로 인터랙션하는 동적인 디지털 미디어/방송 서비스 인프라와 관련 콘텐츠, 하드웨어 및 소프트웨어 기술
기타		120101	위의 중점과학기술에 속하지 않는 기타 연구